

# علم النفس علم وفن

تأليف

دكتور

عبد الرحمن محمد عيسوي

جامعة الاسكندرية - جامعة بيروت العربية  
ليسانس آداب - دبلوم عام ودبلوم خاص في التربية  
ماجستير ودكتوراه في علم النفس من جامعة لوتنجهام بالانجلترا  
أخصائي نفسي معالج بالمشكلات الانجليزية سابقا

١٩٧٥



دار المعارف بمصر







# علم النفس علم وفن

تأليف

دكتور  
عبد الرحمن محمد عيسوي

جامعة الاسكندرية - جامعة بيروت العربية  
ليسانس آداب - دبلوم عام ودبلوم خاص في التربية  
ماجستير ودكتوراه في علم النفس من جامعة توتنجهام بالإنجلترا  
أخصائي نفسي معالج بالمستشفيات الإنجليزية سابقاً

١٩٧٥



دار المعارف - مصر



## قديم

لقد مضى على نشأة علم النفس التجريبي وقت طويل وكثرت الدراسات التجريبية في هذا العلم الناشئ ، واتسعت مجالاته العملية والتطبيقية ، وتمكن المشتغلون به من إحكام استخدام الأساليب العلمية التجريبية في الملاحظة الموضوعية والقياس الكمي الدقيق ، واستطاعوا إخضاع ما يحصلون عليه من معطيات للمعالجات الإحصائية والرياضية . وكذلك انتشرت معامل علم النفس ووحدات البحث ومراكزه المزودة بالأدوات والمعدات الحديثة .

لقد استطاع علماء النفس أن يرسوا قواعد عدد كبير من النظريات العلمية التي تفسر جوانب متعددة من سلوك الإنسان والحيوان كعمليات التعلم والإدراك والتفكير والإنفعال ، كما استطاعوا وضع النظريات التي تفسر الذكاء والقدرات العقلية والمهارات والاستعدادات والميول والاتجاهات وغير ذلك من سمات الشخصية وأبعادها .

كذلك أحرز علماء النفس تقدماً ملحوظاً في استخدام أساليب العلم وطرائقه التي استعاروها من العلم في دراسة الظاهرة النفسية واستخدموا الاختبارات النفسية الموضوعية المقتنة وغيرها من الأجهزة والمعدات الدقيقة كأجهزة قياس التنفس وضغط الدم وحدة السمع والإبصار ودقات القلب وشدة الإنفعال ووخزات الضمير وموجات المخ إلى جانب الكثير من المعدات التي تقيس المهارات اليدوية والحركية والتأزر الحركي والقدرات الميكانيكية والمكانية.

وبالإضافة إلى هذا الجانب العلوي أو صفة ، العلمية ، التي أصبح علم النفس ينقسم بها كسائر فروع العلم الحديث فإن هناك جانباً آخر لا يقل أهمية ولا قدراً عن هذا الجانب العلوي ألا وهو الجانب الفني في عالم النفس الحديث .

إذا كنا نعتقد أن العلم يستهدف الوصول إلى الحقيقة في ذاتها أو المعرفة لذاتها أو إذا كان هدف العلم اكتشاف مجاهل الطبيعة وسبر أغوارها وأسرارها ووضع القوانين والنظريات التي تفسرها - إذا كان ذلك هو هدف العلم فلا شك أن لعم النفس جوانب أخرى تجعل منه فناً من الفنون العملية الضرورية والمفيدة بالنسبة للفرد والمجتمع على حد سواء ولا سيما في مجتمعاتنا المعاصرة . من تلك الجوانب الفنية في علم النفس فن الإرشاد النفسى والتوجيه سواء أكان تربوياً أو مهنيّاً . كذلك فن العلاج النفسى ومساعدة المرضى وأصحاب المشكلات النفسية والتدريب المهني والتأهيل والاختيار وتحليل الفرد وقدراته كلها من الفنون النفسية الحديثة وإن كانت حثّاً تستند إلى نظريات وخلفيات علمية أو نظرية إلا أنها تعتمد على حدس السيكولوجى واستبصاره وخبرته المهنية وحسه وذوقه الفنى وفهمه للطبيعة الإنسانية وخصائصها العامة إلى جانب فهمه للحالة الفردية الخاصة المعروضة عليه . كذلك المفاولة تعد فناً من الفنون التى يتقنها المختصون بعلم النفس وكثيراً ما يستخدمونها فى الأغراض المهنية والتربوية والعلاجية والإرشادية . ومنها بلغت خبرة الباحث النظرية فإنه لا يستطيع أن يتقن القيام بالمقابلات الناجحة إلا بالممارسة الفعلية والمران العملى ، وبالمثل فإنه لا يستطيع أن يمارس بنجاح العلاج النفسى إلا بعد اكتساب المزيد من الخبرات العملية المتممة .

وكتابى الذى أقدمه للقارىء العربى « علم النفس علم وفن » يعرض نماذج من علم النفس كعلم يستخدم ما تستخدمه العلوم الأخرى من الأساليب وطرق البحث . كما يعرض لبعض الفنون أو المهارات المهنية التى يظهر فيها حدس السيكولوجى وإحساسه وخبرته ، بل وشخصيته وما تنطوى عليه من السواء أو الشذوذ .



وعلى سبيل المثال والتوضيح يعرض الكتاب ، في أسلوب سهل يسير ،  
لعلم النفس كنهة ولطبيعة القوانين في العلوم السلوكية ، ولطرق تصميم البحوث  
وأساليب القياس والاستدلال الإحصائي ومنهج الارتباط ومقاييس الدلالة  
الإحصائية ، وعلى الأخص تحليل التباين ومقياس كاي<sup>٢</sup> . ثم يعرض الكتاب  
لعلم النفس في مجال الجريمة والعوامل النفسية المسئولة عن ارتكاب الجرائم  
ومن بينها الذكاء والاضطرابات العقلية وأثر الحالة الاقتصادية ، كما يتناول طرق  
اكتشاف الجريمة ، ثم أساليب علاج المجرمين ووسائل منع الجريمة ، كما يعرض  
لفن من الفنون الحيوية في مجال الخدمات النفسية وهو فن الإرشاد النفسي  
والمهني . . . الخ . وأرجو أن يفيد القارئ العربي من هذا العمل المتواضع  
والله ولي التوفيق والسداد ؟

دكتور

عبد الرحمن محمد عيسوي



## الفصل الأول

### علم النفس بين العمومية والفردية

لا يوجد في علم النفس اتفاق بين العلماء حول المسائل الرئيسية التي يالجها هذا العلم ، وذلك بالمقارنة بالعلوم الأخرى التي يوجد بها كثير من الثبات واليقين والاتفاق . ففي علم النفس ما زال يدور كثير من النقاش والحوار . فلم يعد هناك مدارس لعلم النفس يجتمع حولها عدد كبير من الباحثين ، الذين يشتركون في اعتناق مبادئها ، ولم يعد يتفق كل العلماء حول الموضوعات الأساسية في علم النفس أو مناهج البحث فيه . وما عليك إلا أن تتأمل في دراسة موضوع مثل موضوع الشخصية مثلاً لتجد كثيراً من الطرق وكثيراً من النظريات التي وضعها العلماء لتفسير طبيعة الشخصية .

وعلى سبيل المثال كتب جوردون البورت G.W. Allport مقالاً في جورنال الشخصية ( Journal of Personality ) ( 30, 1962 ) يقول إن جمعية علم النفس الأمريكية حددت مهمة عالم النفس بأنه شخص مهمته زيادة فهم الإنسان لأخيه الإنسان increasing man's understanding of man وهذه وظيفة عامة ومطلقة وتسمى ( أ ) أن يختص عالم النفس بمشكلات الشخصية الانسانية عامة ( ب ) وأن يختص أيضاً بشخصية فرد معين بالذات . ومعنى هذا أن عالم النفس يهتم بجميع سكان العالم من ناحية كما أنه يهتم بدراسة شخصية الأفراد فرداً فرداً .

ولكن قد يفترض البعض بالقول بأن تجميع المعلومات عن الشخصية يلغى

الشخصية الفردية . وقد يقال إن شخصية « عمود » مثلاً لا يمكن دراستها إلا عن طريق البيوجرافيا ( دراسة تاريخ الناس وسيرهم ) Biography أو الفن التمثيل أو فن القصة أو الرواية . وقد يقول عمود نفسه إن هذه الدرجة التي يحصل عليها السيكولوجي نتيجة لتطبيق اختبار من اختبارات الشخصية عليه لا تمثل شخصيته .

وقد يقال أيضاً إن كل فرد عبارة عن كائن فريد في ذاته مهما كان بسيطاً فليس هناك أى فأر يشبه تماماً غيره من الفئران . حقيقة يمكن أن نبدأ بدراسة فرد معين ثم ننقل إلى إصدار القرارات أو الأحكام أو القوانين العامة ، ثم نعود ثانية للفرد لتطبيق هذه المبادئ عليه . ولكننا كما يقول البورت نظل في نطاق القوانين العامة دون أن نعود إلى فرد معين ومشخص بذاته . وهناك كثير من العلماء الذين يميزون بين نوعين من العلوم ، علم يهتم بالطبيعة الانسانية ويضع القوانين العامة التي تفسرها وعلم يهتم بالفرد المعين ويحاول فهمه .

أما روبرت هولت Robert R. Holt فيرى أنه لا داعي للاعتقاد بوجود نوعين من العلم : العلم الفردي والعلم العام . nomothetic science ويدرس المبادئ العامة ويضع القوانين العامة التي تفسر الطبيعة الانسانية ويصوغ المفاهيم المجردة ، والعلم الفردي Idiographic وهو الذي يدرس الأفراد . والسبب في هذا التمييز هو الاعتقاد بأن العلم يعرف بالرجوع إلى موضوع دراسته أكثر من منهجه وبسبب العجز في تطبيق القوانين على الحالات الفردية . إن الاتجاه الفردي عبارة عن نظرة فنية « The idiographic point of view is an artistic one that strives for a nonscientific goal » (١) .

أي نزعة غير علمية تستهدف تحقيق أهداف غير علمية . ومن ثم يرى هولت أنه لا داعي لاستخدام مثل هذا التمييز .

(١) Sanford, F.H. Advancing psychological science, Prentice - Hall of India Private N. Delhi, 1967.

والواقع أن الجمعية السيكولوجية الأمريكية The American Psychological Association تضم جميع المشتغلين بالمهن السيكولوجية ومجالات البحث السيكولوجي وليس هناك فرق بين من يشتغل بالبحث ومن يشتغل بالتطبيق على الأفراد .

## علم النفس كهيئة

### Psychology as a Profession

يقول سافورد إن علم النفس أخذ في الانتشار والامتداد في شتى جوانب الحياة المصرية . ويساعد على هذا الانتشار ما يحرزه من تقدم على صرف . ولقد بدأ نمو علم النفس في المجالات التطبيقية منذ الحرب العالمية الأولى ثم ازداد هذا النمو في الحرب العالمية الثانية وأصبح علماء النفس أكثر اهتماماً بالجوانب التطبيقية أو المهنية أكثر من اهتمامهم بالنواحي العلمية البحتة . عندما يبرهن علم من العلوم على فائدته العملية وعندما يأخذ المشتغلون به في تقديم الخدمات والمساعدات لغيرهم من الأشخاص ويساعدون أرباب المهن والأعمال الأخرى ، فقد يتولد عن هذا العلم علم آخر أو يظل هذا العلم كعلم ومهنة في نفس الوقت . وحدث ذلك عندما تولد عن الفيزياء علم الهندسة Physics spawned engineering وبالنسبة لعلم النفس الأمريكي فقد أصبح الآن علماً ومهنة Science-and-profesaion وتمثل الجمعيات والاتحادات النفسية علم النفس ككيان اجتماعي ، ومن أمثلة ذلك جمعية علم النفس الأمريكية وجمعية علم النفس الملكية الإنجليزية . وتضم هذه الجمعيات بعض الباحثين الذين يهتمون بجمع المعلومات والمعارف السيكولوجية والبعض الآخر يشتغلون بالتدريس أو نشر المعرفة السيكولوجية بينما ينضم آخرون عن يكرسون حياتهم أساساً لتطبيق مبادئ السيكولوجية لحل المشاكل العملية .

ويتطلب ذلك وضع مجموعة من المبادئ الأخلاقية المهنية Professional ethics والمعايير الأخلاقية والتدريبات المهنية وتحديد العلاقات مع أرباب المهن الأخرى . والجمعية النفسية الأمريكية هي الجمعية القومية الوسيطة التي تمثل علم النفس . ولقد تأسست هذه الجمعية في عام ١٨٩٢ واتخذت مقراً لها منطقة كولومبيا Columbia في عام ١٩٢٥ وبالطبع هذه الجمعية لا تستهدف الربح . وفي الوقت الحاضر تضم حوالي ٢٠ ألف عضواً وتنتشر حوالي ١٢ دورية من دوريات علم النفس وتتكون من ٢٠ قسماً . وتستهدف الجمعية الأمريكية النفسية النهوض بعلم النفس كعلم ، وكوسيلة للإرتقاء ولسمعة الإنسانية ، وذلك عن طريق تشجيع امتداد علم النفس إلى طاقة المجالات وعن طريق تشجيع البحوث النفسية وتحسين أحوال البحث وتوفير وسائله والارتقاء بالمستوى العلمي للبيكولوجيين والمستوى المهني ، ووضع مستويات ومعان أخلاقية رفيعة لهذه المهنة ، ولشر الثقافة البيكولوجية عن طريق الاتصالات وعن طريق الاجتماعات والاتصالات المهنية ولشر التقارير والبحوث والمقالات والحوار واستخدام كافة اكتشافات البحث في تحقيق سعادة الناس .

أما الأقسام التي تتكون منها الجمعية فتمثل جميع الاهتمامات العلمية والمهنية ويبلغ عددها ٢٠ قسماً هي :

- ١ - علم النفس العام .
- ٢ - تدريس علم النفس .
- ٣ - علم النفس التجريبي .
- ٤ - التقويم والقياس .
- ٥ - علم نفس النمو .
- ٦ - الشخصية وعلم النفس الاجتماعي .
- ٧ - الدراسات البيكولوجية للسائل الإجتماعية .
- ٨ - علم النفس الصناعي وعلم نفس الأعمال .
- ٩ - علم النفس التربوي .

- ١٠ — علم النفس المدرسى .
- ١١ — الإرشاد النفسى .
- ١٢ — علم النفس فى مجال الخدمات العامة .
- ١٣ — علم النفس الجمالى .
- ١٤ — علم النفس الاكلينيكى .
- ١٥ — الاستشارات النفسية .
- ١٦ — علم النفس الحرفى .
- ١٧ — النضج والشيوخوخة .
- ١٨ — علم النفس الهندسى .
- ١٩ — علم نفس الهجرة .
- ٢٠ — علم نفس المستهلك .

ويسام علم النفس فى المجال القضائى وخاصة فى حالات الاحداث الجناح . ويحدد السيكلولوجى مدى وجود امراض عقلية فى المتهم من عدمه ووجود دوافع شاذة دفته إلى الجريمة من عدمه ، وتأخذ المحاكم بتقارير السيكلوجيين فى نظر القضايا التى تلب فيها الظروف النفسية دوراً هاماً فى ارتكابها .

هذا من الناحية المهنية أما من الناحية العلمية فإن علم النفس علم قائم ومستقر ويستخدم نفس الطرق والأساليب التى تستخدمها العلوم الأخرى وكذلك يستخدم نفس المعايير الموضوعية فى دراسة موضوعاته .

وعلم النفس الذى يتم بدراسة السلوك الإنسانى تمتد جذوره إلى كثير من مجالات البحث الأخرى منها النزعات الفلسفية التى تهتم بالسلوك الإنسانى والخلق الإنسانى ، أما منبعها المباشر فيرجع إلى حركة النهوض العلمى التى حدثت فى منتصف القرن ١٩ ، فى جامعة ليزج Leipzig فى عام ١٨٧٩ أسس هونت Wilhelm Wundt أول معمل علمى فى علم النفس ومنذ ذلك التاريخ أصبح التأكيد الأساسى فى علم النفس يسير فى الخط العلمى مع تطبيق نتائج البحوث على كثير من المشكلات العملية وعلى السلوك الإنسانى عامة . فى عام ١٩٠٥ عندما وصفه

الفريد بينيه Alfred Binet وكان يعمل رئيساً لمعمل علم النفس بجامعة السربون Sorbonne وظهرت له ترجمة في نفس العام في الولايات المتحدة الأمريكية . أما طلبة ستانفورد Stanford فظهرت في عام ١٩١٦ ثم ظهرت صورة منقحة منه في عام ١٩٣٧ Stanford-Binet ثم صورة منقحة أخرى عام ١٩٦٠ وما زال يستخدم بتوسع حتى الآن لقياس ذكاء الأطفال .

ولقد امتد نشاط علم النفس من مراكز البحث بالجامعات إلى المجالات الصناعية والتربوية وغيرها من مجالات النشاط الإنساني . ففي الفترة ما بين الحربين طبق علم النفس في الصناعة وفي التربية . وفي الحرب العالمية الثانية امتد نشاط علم النفس لجميع المجالات التي تتصل بالحرب، ولعب دوراً أساسياً في التجنيد واختيار المجندين وتصنيفهم وتعيينهم وفي تدريبهم وأصبح يستعمل علم النفس أيضاً في تقديم الرعاية النفسية وفي الحرب النفسية Psychological Warfare وفي الطيران والقنصات وفي معالجة الإصابات والمتحرفين وفي تصميم المعدات الحربية مثل الرادار بحيث يمكن الاستفادة إلى أقصى درجة من مهارات الإنسان وقدراته ، كما استخدم في مجالات البحوث في التغذية والأطعمة وفي دراسة تأثير المخدرات على السلوك وفي دراسة الروح المعنوية والكفاية الانتاجية للجماعات .

وبعد الحرب العالمية الثانية نما علم النفس نمواً ظاهراً في كثير من المجالات واعتمد هذا النمو على أسس قوية هي الأسس العلمية أي الاعتماد على المبادئ العلمية والاعتقاد بقيمة الأدلة العملية ، وقيمة التحقق التجريبي ، والاعتماد على النظريات السليمة . ومثل هذه المبادئ هي التي تفرق بين علم النفس وغيره من الطرق الأخرى في فهم السلوك الإنساني .

وبواضح أن علم النفس علم ومهنة أو علم وفن في نفس الوقت . وأن



عالم النفس الاكلينيكي مثلاً قادراً على تشخيص الامراض النفسية وعلى علاجها .  
هذا بالنسبة لعلم النفس والمشتغلين به أما الطب العقلي فيختلف عن ذلك قليلاً :

جمعية الطب العقلي الأمريكي The American Psychiatric Association

تكونت هذه الجمعية في عام ١٨٤٤ وهي الجمعية القومية هناك التي تضم الأطباء  
البشريين الذين تخصصوا في تشخيص وعلاج وفي العناية بالامراض العقلية .  
وتتكون من حوالى ١٢ ألف عضواً من الأطباء البشريين الذين تخصصوا في  
الطب العقلي Psychiatry وكان هؤلاء الأطباء هم الذين يقدمون الشهادات  
والتقارير للمحاكم للاستئانة بها في نظر القضايا . ويتمصب الأطباء العقليون  
لتخصصهم ويمارسون فكرة قيام علماء النفس بالتشخيص والعلاج في الامراض  
العقلية ويدعون أن الطبيب العقلي يقضى حوالى ١٣ عاماً في التعليم والتدريب  
حتى يصبح طبيباً مؤهلاً لممارسة العلاج العقلي . أما السيكولوجيون فإنهم لا يتلقون  
كل هذه السنوات من التدريب ، كما أن السيكولوجى أساساً شخصى تخصص في  
علم النفس (١) هذا هو زعم الأطباء العقلين .

ولكن الحقيقة أن العلاج النفسى للأمراض النفسية والعقلية من صميم  
اختصاص السيكولوجى الذى تخصص أساساً في دراسة علم النفس والأمراض  
النفسية والعقلية وطرق العلاج النفسى المختلفة . والواقع أن الاختصاصى النفسى  
لا يسمح له بممارسة العلاج إلا بعد قضاء فترات طويلة من الدراسة والتدريب  
والبحث ولا بعد الحصول على إجازة الدكتوراة في علم النفس ويستغرق هذا في  
الغالب مدة تزيد عن ثلاثة عشر عاماً . هذا إلى جانب أن طول مدة دراسة

---

(١) Sanford, F.H., and Copaldi, E.J. ed by, Advancing Psychological Science.

الطبيب لا تبنى زيادة قدرته في العلاج النفسى لأن معظم هذه المدة يقضيها في دراسة موضوعات مثل التشريح والسيولوجيا ولا يدرس علم النفس إلا مدة قصيرة، وفي الغالب ما تكون دراسة سطحية ومبسطة . أما السيكلوجى فإنه يدرس علم النفس طوال سنوات مرحلة اليسانس ثم مرحلة الماجستير ثم مرحلة الدكتوراه بحيث يصبح خبيراً في القياس والتقويم والتشخيص النفسى وفي العلاج النفسى وفي معرفة الشخصية ودوافعها وضرائرها وتفاعلاتها ومكوناتها .

هذا إلى جانب ضرورة اعتماد الممارس النفسى على تشخيص الطبيب البشرى للتأكد من عدم وجود أى خلل عضوى ترجع إليه الحالة . وفي حالة وجود خلل عصبى أو عضوى أو غدى فإن السيكلوجى يفسح الطريق على الفور للطبيب البشرى لكي يتولى هو العلاج باستخدام العقاقير أو الجراحات أو الصدمات وما إلى ذلك .

ومن المجدد بالذكر أن تشير إلى أن معظم الأمراض النفسية والعقلية أمراض وظيفية أى أنها لا ترجع إلى أسباب عضوية ومن ثم فهى ليست مشكلات طبية ومن هنا كان علاجها من اختصاص الأخصائى النفسى . فإذا فعل الطب البشرى فى الطالب الذى يقبل على الالتحاق لأنه فشل فى الإمتحانات ، أو الشخص الذى انهار عند ما فقد ثروته ، أو ذلك الزوج الذى اكتشف خيانة زوجته ، وماذا يفعل الطبيب البشرى لذلك الصبي الذى يمتدنى على ويدمر كل ما تقع عليه يده لأنه تربى تربية قاسية عنيفة ، وماذا يفعل الطبيب البشرى للطفل الذى يسكى ويصرخ إذا لم تشبع حاجاته وتجبأ مطالبه . أو الشخص الذى يخاف من الظلام أو يرتعد من رؤية الفأر أو الصرصار ، أو الشخص الذى يشل يديه آلاف المرات خوفاً من الإصابة بالمدوى والتلوث .

هذه مشكلات نفسية علاجها من القنون التى يضطلع بها علماء النفس .

## الفصل الثاني

### القانون في العلوم السلوكية

يتم عالم النفس ، كما يتم كل منا بمعرفة أسباب حدوث الأشياء ، لماذا تقع الأحداث ؟ ما الذي يقود لحدوث هذه الأشياء ؟ حتى الطفل الصغير يريد أن يعرف ما الذي يحدث إذا قام بعمل شيء ما ، فهو يريد أن يعرف مثلاً ... ماذا يحدث إذا ركب زورقاً صغيراً وأخذ في المرجحة فيه ؟ أو ماذا يحدث لو ربط علبة كبيرة في ذيل قطته ؟ بل أنه يفكر ماذا يحدث لو قذف بالطعام الموجود أمامه على الأرض ؟ ويريد أن يعرف ماذا تفعل أمه عندما يجذب المصباح الذي أمامه ؟

إن الأطفال الصغار دائماً يجرّون التجارب Experiments للكشف عن طبيعة عالمهم وحبائهم .

مثل هذه التجارب البسيطة لا تكفي بل إن النتائج التي نصل إليها ليست قاطعة لأن المشاهدات والأدلة أو المقصّعات التي تبني عليها نتائجنا ليست كافية وليست قوية بما يضمن صحة الاستنتاج وسلامته . فقد نحصل على نتيجة معينة من تجربة واحدة بينما فلا بد أن تتعدد التجارب ، والتعميم لا ينبغي أن يكون قائماً على حالة واحدة وإنما ينبغي أن يكون قائماً على عدد كبير من الحالات . فكلما زاد عدد الأفراد الذين تجرى عليهم تجاربنا كلما زادت الدلالة الإحصائية لنتائجنا على شرط سلامة أدوات القياس وسلامة الملاحظة ودقتها .

ونحن في حياتنا اليومية كثيراً ما نردد بعض القضايا والتعميمات التي

لا تقوم على أساس علمي سليم من ذلك ما يلي (١) :

١ - أن أصحاب الشعر الأحمر يكونون حادى المزاج على العكس من أصحاب الشعر الأشقر .

٢ - أن الشخص الذى لا يقوى على الحلقة فى هينيك لابد أنه خداع وضاش وماكر .

٣ - إذا قابلتك قطة سوداء فى طريقك فإن ذلك دليل على سوء حظك ، وعلى فشل المهمة التى تنوى قضاءها . وفى مصر هناك بعض القرويين الذين يتشائمون من رؤية الغراب الأسود ومن نباح الكلاب .

٤ - الأم فى أثناء الحمل تستطيع أن تؤثر فى الجنين عن طريق ما تحمله من أفكار وآراء .

٥ - إن قدرة الأطفال على التعلم تفوق قدرة الكبار الراشدين وهذا يرجع من الطفولة المصر الذهني ( التعلم فى الكبر كالتفكير على الحجر ) .

٦ - إن دراسة الرياضيات تساعد الفرد على التفكير المنطقي السليم فى كل مظاهر حياته ( تعد نظرية المسكات فى علم النفس ) .

٧ - إن الأطفال لديهم خوف غريزي Instinctive fear من الظلام والأماكن المظلمة ( مشكلة البيئة والوراثة ) .

٨ - إن الأشخاص أصحاب الأجسام السمينة أكثر خفة وفكاهة وطربا ومرحاً من الناس النحاف ( نظريات الانماط فى الشخصية ) .

٩ - الشخص الذى هو قائد أو مقدم فى مجال معين سوف يصبح قائداً أو مقداً فى الميادين الأخرى ( تعميم خاطئ عكس فكرة نوعية القيادة ) .

(١) Lewis P.J., Scientific principles of psychology.

١٠ - إن العبارة يعانون من « هفوات » عقلية أو من خيل عقلي يجعل من الصعب عليهم التفاهم مع الناس الآخرين .

١١ - إن الفقراء شرفاء والأغنياء مختلسون ، أو أن الشرف والثراء لا يلتقيان ( تعصب طبق ) .

١٢ - إن الرقم ١٢ رمز للتشاقم .

١٣ - إن الأرواح والشياطين يمكن أن تسكن جسم الإنسان .

١٤ - الزواج شر لابد منه .

وعلى الرغم من خطأ هذه القضايا إلا أن الترض منها توضيح أن هذا الشيء يقود إلى ذلك الحديث . فإذا أردت أن تتحاشى سوء الحظ فلا تدع قطعة سوداء تترك في طريقك ومعنى ذلك أن هناك اتصالاً بين القطعة السوداء وبين سوء الحظ ، وعلى ذلك فإذا حدث واحد من هذين الطرفين فلا بد أن الحدث الآخر سوف يحدث بمعنى إذا مرت القطعة فلا بد أن يأتي سوء الحظ ( فكرة الملة والمعلول ) .

وفي المجتمعات البدائية ومنها مجتمع الهنود الحمر في أمريكا فإن الساحر يعتقد أن هناك علاقة بين نوع معين من الرقص وبين هطول الأمطار . وفي بعض القبائل البدائية يسود الاعتقاد أن قراءة بعض العبارات المعينة في حفلات خاصة تسبب سعادة الآلهة ويساعد الصيادين على العودة لقرام محلين بالفراس السعيدة .

هذه المحاولات في تجنب رؤية التعلق السوداء للتمتع بالحظ السعيد ، أو الرقص أو غير ذلك من الشعائر والمقوس ما هي إلا محاولات لسيطرة الإنسان على بيئته .

ومناك اشتراك في الأهداف عند كل من صانع المطر في المجتمعات البدائية و Raimaker وعند العالم في المجتمع الحديث ، فكلاهما يسعى للتحكم في البيئة

والسيطرة عليها ، وكلاهما يبحث عن علاقة السبب والنتيجة ، أو دالة والمألوف ، Cause-and-effect relationship. وكلاهما يسمى لمرة ماذا يقود إلى ماذا ؟ ونحن نسمى معتقدات صانع المطر بالخرافة Superstition لأنها فقط لا تنطبق على الواقع . وهناك فروق كثيرة بين العلم والخرافة من أهمها أن العلم ينطبق على حالات كثيرة أما الخرافة فلا تصدق إلا في حالة الصدقة . وليس معنى ذلك أن العلم دائماً يكون عملياً Practical ولكن معناه أن العلم يستطيع أن يتحكم بكفاءة عالية ، على الأقل ، في جزء من البيئة Environment بل إن التحكم هنا لا يعنى السيطرة المطلقة على الظواهر ، وإنما يعنى فقط معرفة الأسباب أو العوامل التي إذا توفرت حدثت الظاهرة ، وإذا غابت اختفت الظاهرة ، كما يعنى أن العالم يعرف كيف تأتي الظاهرة أو كيف تحدث ، وما هي أسبابها ، وإذا توفرت الظروف الملائمة العالم ، في معمله مثلاً ، فإنه يستطيع إحداث الظاهرة بنفسه . وعندما تصدق العلاقة الطولية فإننا نسمى هذه الحالة بالقانون وكل منا يبحث عن تلك القوانين التي تفسر الظواهر المختلفة .

ولكن ما الذي نقصده بالضبط باصطلاح القانون Law ؟ إن القانون يعبر عن حالة الانتظام أو الاستمرار Regularities التي يكتشفها العالم . فالقوانين إن هي إلا عبارات تشرح النظام الموجود في هذا العالم . وإذا لم يكن هناك قانون ينظم سير الظواهر في العالم ، فإن هذا العالم يصبح غامضاً ومشوشاً وتمسه الفوضى .

ولا شك أن الحياة تصبح مستحيلة في عالم تسوده الفوضى وعدم النظام ، وإذا انعدمت القوانين الضابطة للعالم فإننا نتوقع أن تحدث لنا أمور كثيرة كان نفوس في قاع الأرض مثلاً ، أو أن تظهر من داخل نوافذ حجراتنا ، أو أن الفراغ الجوى قد يمتلئ ، وأن المياه قد تغمر الجبال والتلال والخصاب . ولكن

لحسن الحظ العالم « قانونى » Lawful فالطبيعة تمتد بعضها على بعض ، وهى مترابطة ومتناسكة ، وتسير الظواهر فى هذا العالم تبعاً لقوانين معينة . ولقد اكتشف علماء الفيزياء كثيراً من القوانين التى تحكم كثيراً من الأشياء الكبيرة والصغيرة ، ونتيجة لهذه القوانين فانهم قادرون على بناء الأشياء جديدة مثل القنابل الهيدروجينية والصواريخ والقذائف . والكيميائيون قد اكتشفوا قوانين أخرى وما يزالون يستخدمونها فى بناء مواد كيميائية وأغذية كيميائية جديدة ووقود وعقاقير وهكذا .

والسلوك أيضاً « قانونى » أو خاضع للنظام والقانون . فمال النفس يستطيع أن يتنبأ مثلاً بما سيحدث فى الانتخابات العامة المقبلة ، وما هو نوع الطعام الذى سيقبل عليه الناس فى الأسابيع المقبلة . وإذا لم يكن السلوك قانونى أى خاضع لقانون معين فان تكوين المجتمع لا بد وأن يصبح مستحيلاً . فالجامعة مثلاً تظل مفتوحة لأنها تتوقع أن يتقدم إليها أعداد متوالية من الطلاب ، والموظف يتفق ما معه من نفوذ اعتماداً على وجود مرتب ثابت ودائم سوف يأتيه فى نهاية كل شهر . وأنت تنتظر القطار فى الصباح الباكر أثناء سفرك اعتماداً على أن القطار لا بد وأن يأتى . وهكذا نرى أن السلوك يحدث تبعاً لنظام منتظم Regular ومن ثم يمكن التنبؤ به .

ولكن بالطبع قد يحدث فى بعض الأحيان أن السلوك المنتظر أو المتوقع لا يحدث . فقد تأخر الصحف عن الصدور ، والقطار الذى أعدت السفر فيه قد تلقى رطلته ، وأن نظاماً معيناً للضرائب يستطاع جزءاً من راتبك قد صدر فجأة وبدون توقع .

ولكن هذه الحالات لا تمنى أن السلوك لا يخضع للقانون والنظام ، وإنما

ننى فقط أننا لا نعرف كل قوانين السلوك ، أو أننا لا نعلم بعض الحقائق والمعلومات الأساسية المنظمة للسلوك .

وقد نفترض أننا لو حصلنا على مزيد من المعلومات فأننا قد نتمكن من معرفة الحالات الاستثنائية أيضاً . ولكن يبدو أننا لا يمكن أن نحصل على جميع المعلومات اللازمة لصياغة قوانين السلوك الإنسانى بطريقة مطلقة وكاملة . ولكن يبدو أننا - على القليل لفترة طويلة مقبلة - لن نستطيع أن نحصل إلا على قوانين احتمالية وهى القوانين التى تصدق بدرجة تفوق درجة الصدقة ، أى أنها تعبر عن احتمال وقوع الظاهر ولكنها لا تقطع بحدوثها .

والقانون فى جوهره عبارة عن وصف العلاقة بين ظاهرتين أو حدثين أو متغيرين أو أكثر . ومن أمثلة هذه القوانين فى الفيزياء مثلاً ، قانون العلاقة بين الحرارة والضغط الغاز الموجود فى أناء مغلق . وتوصف هذه العلاقة — بين الحرارة والضغط — بأنها علاقة طردية ، أى كلما زادت الحرارة كلما زاد الضغط .

If temperature, increases. the pressure of the gas will increase.

ومن الممكن قياس كل من درجة الحرارة والضغط ثم بعد ذلك صياغة القانون فى شكل معادلة رياضية .

وعلماء النفس يفعلون مثل ذلك فيما يختص بالسلوك الإنسانى . وفى مجال علم النفس فإن الأحداث التى تكون القانون تسمى المثيرات والاستجابات ، والعلاقة بين المثير Stimulus والاستجابة Response هى التى يعبر عنها القانون . فالمثير هو الذى يأتى أولاً وهو الذى يستتبع سبباً cause ، أما الاستجابة فهى عبارة عن الحدث الذى يتبع ظهور المثير ، وهذه الاستجابة هى النتيجة effect أو المحلول . ويقصد بالمثير أى طاقة أو تغيير فى الطاقة Energy تسقط أو تؤثر فى



المعزوف . وعلى ذلك فالمثير قد يكون شيئا وقد يكون حدثا ومن أمثلة المثيرات ما يلى :

تيار هوائى ، صلعة كهربية ، نغمة موسيقية ، صحة صديق من الأصدقاء ، قراءة الصحيفة ، الأصوات ، بكاء الطفل ، موقد الناز ، رؤية الضوء الأحمر فى الطريق ... الخ ، فالمثيرات قد تكون سمعية أو بصرية أو شمية أو لمسية أو ذوقية ، وقد تكون عقلية أو نفسية .

أما الاستجابة فهى جزء من السلوك ، يمكن أن تكون متصلة اتصالا مباشرا بالمثير . فهى جزء من السلوك يمكن استدعائه أو حصوله بواسطة المثير . والاستجابات قد تكون صغيرة وبسيطة أو كبيرة ومعقدة مثلها مثل المثيرات . فقد تكون مجرد رمشة العين أو ترحيلك بصديقك ، أو الوقوف عند مقابلة الناس ، ومن أمثلة الاستجابات تقديم التحيات والسب والشتم ، وقيادة السيارات ، والتجديف ، والجرى ، واللعب والسباحة والكلام والضحك والبكاء والصراخ والفرح والبرود وما إلى ذلك .

وهناك بعض الصعوبات التى تقابلها فى علم النفس فى تحديد بداية الاستجابة ونهايتها . بالنسبة لعالم الفيزياء لا توجد هذه المشكلة . فعندما يصف عالم الفيزياء ظاهرة سقوط جسم معين ، فإنه يتعامل مع ظاهرة محددة يعرف بدايتها ونهايتها معرفة جيدة . ويصبح واضحا فى الأذهان ما يقصده بسقوط الأجسام . فالسقوط يبدأ عندما تزول الأشياء المعلقة أو التى تسند الجسم الساقط ، والسقوط ينتهى عندما يصطدم الجسم الحاسط بشئ صلب . وهكذا نلاحظ أن بداية الاستجابة ونهايتها واضحتين ومحددتين . أما فى علم النفس فإن المسألة ليست بهذا الوضوح وذلك التحديد . فإن ذلك التقاطع أو الجزء الذى تقطعه من

السلوك وناخذه كاستجابة ليس محدوداً بالطبيعة وإنما عدد تمهيداً تصفياً .  
لنضرب مثلاً بحالة الأم التي تريد أن تغير لطفها الرضيع ، كقولته ، Diaper أو  
ملابسه المبتلة . قبل استجابة تغيير الملابس هذه تبدأ عندما تذهب الأم إلى  
دولاب الملابس لكي تأخذ ملابس الطفل النظيفة ، أم أنها تبدأ عندما تنتزع الأم  
ملابس طفلها القديمة وتضع ملابس الجديدة ؟ مثل هذه الاستجابة يمكن أن تبدأ  
عند عدد كبير من النقاط المختلفة . ولذلك فأننا نحيل إلى تعريف الاستجابة بأنها  
ذلك الجزء من السلوك الذي يرتبط ارتباطاً وظيفياً مع مشير معين . فالاستجابة  
هي التي تثار بواسطة مشير معين . ومن حسن الحظ أن معظم الاستجابات ترتبط  
إرتباطاً وظيفياً بمثيراتها .

وأبسط صور لقوانين السيكلوجية هو القانون الذي يقول :

د إذا وجدت A توجد B حيث تدل A على المثير وتدل B على الاستجابة .  
ويشترط القانون في علم النفس أن تكون المثيرات والاستجابات ذات صفات  
معينة فأي إذن هذه الصفات ؟

( أ ) إن كلا من المثير والاستجابة يجب أن يكون قابلاً للملاحظة Observable  
فالشيء الذي لا يمكن ملاحظته لا يدخل ضمن محتويات أو مكونات أو عناصر  
القانون التجريبي ، فالألفاظ الفلسفية أو الميتافيزيقية أو النيبية لا تصلح لقانون  
السلوكي لأنه لا يمكن ملاحظتها ملاحظة مباشرة . فالقانون البسيط المكون :  
مثير → استجابة ( مثير يعطى استجابة ) يجب أن يخضع الحواس وللإهتبارات  
الحسية . ومعنى ذلك أننا يجب أن نكون قادرين على رؤية المثير والاستجابة  
وعلى أسماءها أو شمها أو لمسها أو تذوقها .

ولكن في الواقع هناك في علم النفس كثيراً من الأحداث Events التي  
لا تخضع للادراك الحسي أو للملاحظة المباشرة Direct observation .

ومن أمثلة ذلك الأفكار Thoughts والآراء Ideas والتصورات Notions  
أو الأنا الدنيا أو الوسطى أو العليا Id, Ego, Supergo الليبيدو Libido .  
فالعقل ليس خاضعاً للملاحظة المباشرة ولا الشعور ولا الانطباع ولا الروح .  
هذه المفاهيم ، وأمثالها ، في علم النفس لا تخضع للملاحظة المباشرة . فالعقل ليس  
شيئاً مادياً يمكن ملاحظته وله طريقة مباشرة .

قديمًا كان الفلاسفة يتصورون أن الإنسان مكون من جوهر مادي وجوهر  
عقل وأن عقل الإنسان منفصل كلية عن جسمه . وكانوا يعتقدون أن الجواهر  
المادية يمكن الاحساس بها وسماعها ، أما الجواهر العقلية Mental substances  
فلا تشغل حيزاً من المكان ، ولا يمكن ملاحظتها . ولقد عكف الفلاسفة وعلماء  
النفس القديس على دراسة العلاقة بين الأفكار والأشياء أو بين العقل والجسم .  
فالمعروف أن لكل شيء مادي، مثل الحجر أو النار ففكرة ، هي فكرة النار أو فكرة  
الحجر . ولقد توصل بعض هؤلاء الكتاب إلى وجود تفاعل Interaction بين  
العقل والمادة ، فالفكرة من الممكن أن تؤثر في المادة . بل أن هناك بعض  
الفلاسفة الذين حددوا مكاناً معيناً في المخ تقع فيه هذه التفاعلات بين المادة والفكرة .  
ولقد زعموا على وجه التحديد أن هذا المكان هو الغدة الصنوبرية  
Pineal body حيث يحدث التفاعل بين العقل والجسم ، وكانت تعرف هذه الفكرة  
باسم فكرة التفاعل Interactionism وكان هناك فلاسفة آخرون يرون أن العقل  
والجسم منفصلان ومستقلان تمام الاستقلال completely independent وأنه  
بالصدفة البحتة تسير الأمور الجسمية مع الأمور العقلية في الفرد ، بالنبط كما  
تسير ساعتان في نفس الإتجاه وتتغير كل منهما بالوقت الذي تتغير به الأخرى ،  
دون أن يكون لأى منهما تأثير على الأخرى ، أى زعم استقلال كل منهما عن  
الأخرى . وكانت هذه الفكرة تعرف باسم فكرة التوازن Parallelism .

وظلت هذه المشكلة - مشكلة العلاقة بين العقل والجسم - قائمة وظل كل جيل من المفكرين يأتى لكي يدلّ بخلوه فيها دون أن يستطيع أحد أن يزعم أنه تمكن من ملاحظة الأحداث العقلية ملاحظة مباشرة . ولكن حتى الآن لا يمكن دراسة العقل نفسه دراسة علمية . وإنما كل الذى يستطيع علماء النفس دراسته وقياسه وملاحظته هو السلوك Behaviour والسلوك يمكن دراسته دراسة علمية تجريبية دقيقة .

ولكن قد يمتح البعض قائلًا : كيف لا يدرس العلم عقل وأنا أفكر ومتأكد كل التأكيد من أننى أفكر ؟ بل اننى أجزم أن غيرى من الناس يفكرون أيضاً وأنا جميعاً لدينا أفكار وآراء ومعلومات . هذا حق : ولكن لا يستطيع أحد غيرك أن يعرف فيما تفكر ، بل لا يستطيع أحد أن يزعم أنك فعلاً تفكر على الإطلاق .. اللهم إلا إذا أخبرته أنت أنك تفكر . وحينئذ تكون استجابتك العقلية أو تحريك اللفظى - بأنك تفكر - هو السلوك الذى نستطيع أن نلاحظه ، وأن ندرسه ، ولكن ليس تفكيرك ذاته ، إنما نحن ندرس تعبيرك اللفظى عن تفكيرك أو وصفك اللفظى لتفكيرك . وهناك فرق بين واقعة التفكير أو عملية التفكير نفسها وبين قولك أنك تفكر أو تشعر بالسعادة أو الاكتئاب .

وقد يتصور البعض أن المحلل فى العلاج النفسى إنما يستطيع قراءة أفكار المريض والاطلاع على مكونات عقله وعتوياته . ولكن فى الواقع أنه لا يلاحظ إلا سلوك المريض . فإذا كشف المريض عن الاتيان بالحركات والتعبيرات والإشارات ، وإذا أكف عن الكلام المباح وغير المباح فإن المحلل لا يستطيع أن يعرف شيئاً عنه وهنا لا يستطيع أن يعرف عنه شيئاً إلا إذا سأل أصدقائه أو زملائه أو أبويه أو معلميه حيث يجمع معلومات عن مريضه الصامت .

وهنا قد يزعم البعض الآخر بأن الجراح Surgeon والذي يستطيع أن يرى ، العقل عندما يفتح دماغ الإنسان ، ويطلع ، على محتوياته . ولكن الواقع أيضاً على خلاف ذلك ، فانه عندما يفتح دماغ الإنسان لا يرى إلا خلايا وألياف عصبية ودم ومواد هلامية . ولكنه لا يرى الأفكار . وهنا قد يتصور البعض أيضاً أننا نستطيع أن نعرف فيما يفكر الفرد عن طريق تصوير موجات المخ Brain waves وذلك عن طريق الأجهزة الالكترونية الحديثة (١) . ولكن الموجات التي تحدث في المخ عبارة عن تغيرات في التيارات الكهربائية الموجودة في المخ وليست أفكاراً .

ولكن الواقع أن هذه الموجات ترتبط بسلوك الفرد . فهذه الموجات تختلف عند التألم منها عن المتيقظ ، كما أنها تختلف في حالة قفل عينيك عنها في حالة فتح العين ، كما أنها تختلف في حالة التفكير عنها في حالة عدم التفكير . ولكننا كما سبق القول لا نعرف إذا كان الفرد يفكر أو لا إلا إذا أخبرنا هو بذلك . فالموجات تتصل بالسلوك وليس بالأفكار وإن كانت تدلنا على أن المخ يفكر ولكنها لا تدلنا عما يفكر فيه المخ أو عن موضوع التفكير .

وقد يزعم البعض أننا نستطيع أن نخمن ونعرف فيما يفكر الفرد على ضوء ملاحظة سلوكه . لا شك أننا فعلاً نستطيع أن نخمن أو نستدل من السلوك على التفكير ، ولكن هذا التخمين لا يساعدنا في وضع القانون التجريبي Empirical laws كذلك القوانين التي تربط المثيرات بالاستجابات ، وهذه القوانين التجريبية هي التي تكون مفهوم العلم التجريبي الحديث والتي لا تقوم على التخمين وإنما على اليقين وعلى الواقع الملاحظ بل إن القوانين التجريبية هي التي تساعدنا على أن نستدل

(١) L. J. Lewies, D.J., Scientific principles of psychology.

منها على بعض الأحداث الأخرى . فنحن نقوم بعمل الاستدلالات Inferences على أساس من وجود عدد من القوانين الصادقة . ولكن هذه الاستدلالات المستمدة من بعض القوانين لابد وأن تشير في النهاية إلى بعض الأمور التي يمكن ملاحظتها .

والحقيقة أن العلوم الطبيعية أصبح فيها الآن الكثير من القوانين والأفكار والمفاهيم المجردة Abstract concepts . ولكن هذه المرحلة لم تصل إليها العلوم الطبيعية إلا بعد تاريخ طويل من الاعتقاد على الملاحظة العملية والمعملية والحقلية ، وإلا بعد تطبيق كثير من العمليات الرياضية حتى أصبحت تصيغ كثيرا من قوانينها في صورة معادلات رياضية . أما علم النفس فإنه علم حديث النشأة وما زال في حاجة إلى جمع كثير من الملاحظات وإلى الاعتقاد على الملاحظة والتجربة في تكوين مفاهيمه وقوانينه . وعندما تنمو المعرفة السيكلوجية وعندما يتعدق استخدام علم النفس للطرق الرياضية فإنه يستطيع بعد ذلك الاعتقاد على المفاهيم المجردة . ولكن المعروف أن علم النفس قد بدأ حديثا في استخدام الرياضيات في علاج مشكلاته (١) .

وإلى جانب ضرورة الخضوع الظاهرة للملاحظة هناك خاصية أخرى للظاهرة . أو الحدث فلا بد أن تتوفر فيه ، حتى يصبح مجال البحث والدراسة في علم النفس الحديث ، هذه الخاصية هي التكرار Repetition بمعنى تكرار حدوثها . فلا يكفي للحدث أن يقع أو أن يحصل مرة واحدة حتى يكون موضوعا للعلم والدراسة العملية بل لابد وأن يتكرر حدوثه أكثر من مرة بل إنه لابد أن

---

(١) راجع كتاب للؤائف : علم النفس والإنسان . ملغاة المعارف للإطلاع على الأساليب الاحصائية في علم النفس .

يحدث ويتكرر بانتظام Regularly بل إنه يجب أن يكون غاضبا للتنبؤ Predictable إننا نصبح قادرين على التنبؤ بحدوثه إذا توفرت الشروط اللازمة لحدوثه .

فالحادث الذى يقع مرة واحدة لم يحتق لا يمكن أن يكون موضوعا للعلم ، لأننا لا يمكن أن نتحقق من وقوعه مرة أخرى ، ولا يمكن ملاحظته ولا يمكن أن يتحقق من وجوده ملاحظ آخر مستقل عن الملاحظ الذى شاهده لأول مرة ، والحادث يجب أن يكون فى متناول جميع البحوث قبل أن يكون موضوعا للعلم .

#### انواع القوانين السيكلوجية :

نحدثنا عن نوع من القانون السيكلوجى وهو الذى يعب عنه بالثير والاستجابة Response  $\longleftrightarrow$  Stimulus أو S - R ومن أمثلة ذلك دق جرس باب منزلك فهو يمثل مثيراً لك يحسلك تنبه نحو الباب للنشء ، وفتح الباب يعتبر استجابتك لهذا المثير . سماع الجرس  $\leftarrow$  فتح الباب . وبالنسبة لقائد السيارة فإن الضوء الأحمر فى الطريق معناه التوقف عن السير أى معناه التوقف ، والضوء الأخضر مثير للسير . والسير أو التوقف هما الاستجابتان للمثيرين : رؤية ضوء أحمر  $\leftarrow$  توقف - ضوء أخضر  $\leftarrow$  سير .

ولكن هناك نوعا آخر من القانون السيكلوجى يعب عنه بالاستجابة والاستجابة Response - Response ( R - R ) حيث تقوم استجابة الفرد فى موقف معين إلى استجابته فى موقف آخر . فالشخص الذى يستجيب بنجاح لاختبار من اختبارات التحصيل الأكاديمى سوف يستجيب أيضا استجابة ناجحة للحياة الأكاديمية إذا دخل الجامعة .

وهذا القانون يؤكد خاصية الانتظام Regularity بين استجابتين هما الاستجابة للاختبار التحصيلي الأكاديمي والاستجابة للامتحانات في الجامعة. فإذا كانت درجات الفرد في أحد الموقفين عالية فيحتمل أن تكون درجاته عالية في الموقف الآخر. وبالمثل إذا كانت درجاته منخفضة على أحد الاختبارين فيحتمل أن تكون منخفضة أيضا على الاختبار الآخر. وهذه العلاقة يمكن صياغتها في شكل قانون وتساعدنا على التنبؤ بنجاح أو بفشل الطالب مقدما في حياته الدراسية (١).

وهناك صورة أخرى للقانون S-R (مثير ← استجابة) يعبر عنها في حالة الطالب الذي يقرأ الكتاب المقرر عدة مرات، أى يقع تحت تأثير المثير عدة مرات وذلك بقراءة المعلومات الموجودة في الكتاب عدة مرات، ومعنى ذلك وجود عدد من المثيرات S، فإن مثل هذا الطالب نتوقع أن يحصل على درجات عالية في امتحان آخر العام، أو معنى ذلك أننا نستطيع عن طريق تطبيق هذا القانون أن نغير من استجابة الفرد، وهى في هذه الحالة آداؤه في الامتحان، وذلك عن طريق تغيير شدة المثير، أو زيادة عدد مرات تكرار وجوده. فإذا أردنا أن نزيد من الدرجة التى سيحصل عليها الطالب في امتحان آخر العام فما علينا إلا أن نزيد من عدد مرات قراءته لهذا الكتاب، وإذا أردنا أن نقل من درجته فنقل من عدد مرات قراءته هذه. ومعنى هذا أننا أصبحنا قادرين على ممارسة نوع من التحكم Control في استجابة الفرد. كلما زادت شدة المثير أو قوته أو تكراره كلما زادت شدة الاستجابة. وأحيانا يطلق على قانون المثير والاستجابة القانون التجريبي، لأنه يقرر العلاقة بين

(١) راجع مفهوم الصندوق التنبؤى في كتاب « علم النفس والإنسان » للدؤلف.



السبب والنتيجة Cause and effect إذا كان التأثير يحدث في الاستجابة نتيجة للتغير الذي يحدث في المثير ، أو إذا كان التغير في الاستجابة يتبع التغير في المثير ، فإننا نقول إن المثير هو سبب الاستجابة .

أما قانون الاستجابة - الاستجابة فإنه لا يمكن أن يساعدنا في التحكم في السلوك ، في حقيقة الأمر إن السلوك خاضع لقانون العلوى إلا أنه لا يمكن التحكم فيه تحكماً مطلقاً ، ولا يمكن التنبؤ به تنبؤاً صادقاً صدقاً مطلقاً . فنحن نعرف أن حصول الطالب على درجات عالية على اختبار من الاختبارات التحصيلية يعنى أنه سوف يحصل على درجات عالية في امتحان آخر العام الجامعى ، ولكن قد يحدث العكس ، أن يحصل هذا الطالب على درجات منخفضة في الامتحان ، بينما يحصل زميله الذى كان أداءه رديئاً الاختبار على درجة التفوق في الإمتحان .

والسبب في هذا أن هناك عوامل متعددة تتدخل في عملية التحصيل الجيد ، كما أنها تخضع للظروف المحيطة بالطالب أثناء الدراسة ولكن على كل حال مثل هذه القوانين تدل بشكل عام على أن الدرجات العالية في أحد الاختبارات تعنى احتمال حصول الطالب على درجات عالية في الإختبار الآخر والعكس صحيح . ومعنى ذلك أن القانون ينطبق على الغالبية العظمى من الحالات ولكن ليس من الضروري أن ينطبق على كل الحالات الفردية . فكل وجه العموم ، الطالب الذى يستذكر أكثر يحصل على درجات أعلى .

وهذه الأمثلة توضح أنواعا من السلوك الظاهرى ومن المثيرات الخارجية ، ولكن هناك بعض علماء النفس ، وخاصة علم النفس الفسيولوجى ، يحفرون تجاربهم على مثيرات داخلية وليست ظاهرية ، فمثلا لاشيلى Laashely :

كان يتم بدراسة أثر المنح على السلوك ولذلك كان يقتطع أجزاء مختلفة من المنح ثم يلاحظ ماذا يطرأ على سلوك الكائن الحي . وهناك كثير من التجارب من هذا النوع التي أجريت في دراسة الاشتراط وأثر لحاء المنح في نجاح التعلم الشرطي .

#### التعريف الإجرائي Operational definition

إن موضوع دراسة علم النفس ، كما هو الشأن في أى علم من العلوم ، هو دراسة العلاقات بين المثيرات والاستجابات أو بين الاستجابات الأخرى ، على شرط أن تكون هذه المثيرات وتلك الاستجابات خاضعة للملاحظة . ولكن هناك كثيراً من المعاني المجردة مثل الذكاء أو القدرات أو السمات . فالذكاء مثلاً مفهوم تجريدي بمعنى أننا لا نستطيع أن نلاحظه ملاحظة مباشرة أو نلمسه أو نشذقه أو نزنه . وفي حالة التعامل مع مثل هذه المفاهيم المجردة لابد من استخدام التعاريف الإجرائية . والتعريف الإجرائي هو الذي يصف الشيء عن طريق بيان المواقف السلوكية التي يظهر فيها . ففي حالة تعريف الذكاء تعريفاً إجرائياً لصفه بذكر المواقف والأعمال والناشط التي يظهر فيها هذا الذكاء ، والتي يصبح بالتالي وجودها دليل على وجود الذكاء .

فالذكاء يظهر في سلوك الفرد في حل المشكلات وفي التكيف للعوامل البيئية . وفي القدرة على التعلم ، والقدرة على إدراك العلاقات القائمة بين الأشياء واشتراك هذه العلاقات أى القدرة على الخلق والإبداع . وهذه القدرات يمكن ترجمتها إلى مواقف عملية ثم قياس هذه المواقف العملية . فحين عند ما تعرف الذكاء نقول إن الذكاء هو ما نقيسه اختبارات الذكاء *Intelligence is what intelligence tests test* ، فإتينا بقصد هذا المعنى أى بيان للمليات *Operations* التي يظهر فيها الذكاء ، ولذلك في حالة وصف ذكاء أى فرد لابد . وأن نشير إلى الوسيلة التي

حددنا بها كم ما يملك من ذكاء . فنقول ان ذكاء فلان كذا تبعاً لمقياس الذكاء  
الفلاني الذي يقيس كيت وكيت من القدرات والمهارات العقلية والمعرفية .

أما إذا عرفنا الذكاء بالرجوع إلى ألفاظ فلسفية أو غيبية كالقول بأنه قدرة  
القدرات ، أو أنه طاقة عقلية ، أو أنه هبة إلهية فإن ذلك لا يوضح أيدينا على أمور  
يمكن ملاحظتها أو قياسها . بل يجب تحديد نوع الاختبار وكيفية تطبيقه وكيفية  
تصحيحه وكيفية تفسير درجاته (١) .

ورغم أن لفظة الذكاء في حد ذاتها لفظة مجردة إلا أنها بهذه الطريقة يشار  
إليها بأمر مشخص ويمكن ملاحظتها وذلك عن طريق التعرف على المواقف التي  
تفترض أن الذكاء يظهر فيها .

والخلاصة أن ما يلاحظه علماء النفس ويدرسونه فعلاً هو السلوك Behaviour  
لأننا لم يسبق لأحد منا أن رأى عقلاً أو فكرة أو شعوراً أو انفعالاً أو عاطفة  
أو قدرة، ولكن كل ما نلاحظه هو السلوك، وعلى ذلك فلا يمكن دراسة الظواهر  
النفسية أو قياس القدرات العقلية قياساً مباشراً ولكن ما زلنا نمتلك أفكاراً عن  
بعض الموضوعات والمسائل ولكننا لا نستطيع أن ننقل أفكارنا الخاصة إلى الغير  
إلا عن طريق السلوك ، أي عن طريق ما نفعل وما نقول بل إننا أحياناً نستدل  
على وجود بعض العمليات العقلية ، ولكن هذه الاستدلالات لا بد وأن تستند  
إلى السلوك .

وقد يفهم من ذلك أن علم النفس - إذا كان يدرس السلوك لا يمكنه  
دراسة العمليات العقلية العليا كالابتكار أو التفكير ، أو حل المشكلات .

---

(٢) واجب كتاب للزائف : « علم النفس والانسان » . منشأة للعارف لمعرفة طرق  
تفسير نتائج الاختبارات .

الواقع أننا نستطيع أن ندرس مثل هذه العمليات ولكن النقطة الهامة هنا هي أن تعتمد الدراسة على السلوك بمعنى أن نعرف أن شخصاً معيناً يفكر أو يحاول أن يحل مشكلة ، أو أنه حل بالفعل مشكلة ما ، أو قال إنه حل مشكلة ، أى عن طريق قوله وفعله . فالشخص الذى لا يأتي بأى نوع من أنواع السلوك فإننا لا نستطيع أن نعرف عنه أى شيء . فعلى أساس من السلوك نستطيع أن ندرس الفرد ، وأن نحدد قدراته وميوله واستعداداته وذكاؤه ، كما نستطيع أن نضع القوانين السلوكية التى يسمى عالم النفس بالوصول إليها . والقانون فى علم النفس عبارة عن قضية تصف العلاقة بين ظاهرتين على الأقل وقد يتخذ هذا الوصف صورة رياضية وقد يكون لفظياً . ومن أمثلة الظواهر السلوكية المثيرة والاستجابات ، ويجب أن تكون هذه الظواهر متكررة وقابلة للملاحظة بواسطة علماء آخرين مستقلين .

إن علماء النفس كثيرهم من العلماء يسمون لاكتشاف القوانين السلوكية . ويقصد بالقانون تلك العبارة أو القضية التى قد تكون رياضية أو غير رياضية والى تصف العلاقة بين حدثين أو أكثر . وفى علم النفس يسمى أحد الأحداث مثيراً والآخر يسمى استجابة . وينبئ أن يكون قابلاً للملاحظة العلماء المتخصصين المستقلين . وفى حالة القانون ، مثير ← استجابة . فإنه يستمد من التجربة التى يستطيع الباحث فيها أن يغير من شدة أو من كثافة المثير . ومعنى ذلك أن هذا القانون يقدم وسيلة للتحكم فى الاستجابة .

أما قانون الاستجابة ← ( R . R ) فإنه يعبر عن العلاقة بين استجابتين أو حدثين كل منهما استجابة . ولا يقدم هذا القانون أداة للتحكم فى السلوك . وتقوم هذه العلاقة ( R . R ) على القياساس وحده ، وليس هناك تغيير فى المثيرات .

وعلماء النفس يدرسون ظواهرهم بنفس الطريقة التي يدرس بها باقى العلماء موضوعاتهم ، فهم يقومون بالملاحظات الدقيقة ، وكذلك يقومون بإجراء التجارب المديدة . كذلك فمالم النفس يعالج مشكلاته وينظر للإنسان الذى هو موضوع دراسته نظرة موضوعية <sup>(١)</sup> بالصبط كما يفعل علماء الفيزياء وعلماء الحياة وعلماء الكيمياء . فهم جميعاً يطبقون الموضوعية والقياس الكى الدقيق <sup>(٢)</sup> .

وهناك أهداف محددة للعلم ، أيا كان هذا العلم ، من هذه الأهداف ما يلى :-

- ١ — تصنيف الظواهر .
- ٢ — وصف الظواهر وتحديدما .
- ٣ — تفسير الظواهر أى معرفة أسبابها وعطها وملابساتها .
- ٤ — التحكم فى الظواهر المختلفة .
- ٥ — التنبؤ بحدوث الظاهرة .

والوصول لتحقيق هذه الأهداف يتبع العلماء خطوات معينة عندما تواجههم مشكلة معينة يريدون دراستها وتفسيرها والتحكم فيها . من هذه الخطوات ما يلى :-

- ١ — الإحساس بوجود المشكلة .
- ٢ — تحديد هذه المشكلة ووصفها .

---

(١) راجع كتاب المؤلف « علم النفس والإنسان » لمعرفة قواعد القياس للوضوح .

(٢) Lewis, D. J., Scientific principles of psychology.

- ٣ - فرض الفروض أو وضع الحلول المبدئية لهذه المشكلة .
- ٤ - التحقق التجريبي من صحة هذه الفروض أو غرابة هذه الفروض عن طريق إجراء التجارب وجمع البيانات والأدلة والشواهد والملاحظات . فإذا أيدت التجربة الفرض أبقيناه وإذا خالفته حذفناه أو عدلناه .
- ٥ - إصدار الحكم أو وضع القانون العام الذي يفسر الظاهرة موضوع الدراسة (١) .

---

(١) راجع كتاب الكولف « مراحات سيكلوجية » ، مفتاح المعارف :

## الفصل الثالث

### طرق تصميم البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية

نحن نعرف أن القياس النفسى لابد وأن يعتمد على بعض المبادئ الهامة التى منها الموضوعية والدقة ، بمعنى ألا يتأثر الباحث فى وصفه للظاهرة التى يقيسها أو فى تفسيرها بميله الذاتية أو آرائه الشخصية أو تمصاته أو تحيزاته أو حتى عقائده وأفكاره وتجارب الخاصة . إنما يسجل الوقائع كما هى موجودة بالفعل لا كما يريدنا أن تكون ، كذلك من مبادئ القياس الجيد أن تكون الإختبارات والأدوات المستخدمة صادقة بمعنى أنها تقيس فعلاً السمة المراد قياسها ولا تقيس عرضاً سمات أخرى ، ويجب أيضاً أن تكون ثابتة بمعنى أن تعطى نتائج ثابتة كلما أعيد تطبيقها على نفس الأفراد ونصت نفس الظروف . كذلك ينبغي أن تكون وسائل القياس مقننة بمعنى أن يكون للاختبار معايير نفس بها للنتائج التى نحصل عليها عند تطبيقه ، وأن تكون جميع خطوات اجراء الإختبار محددة تحديداً قاطعاً بحيث يطبقها كل من يستخدم الإختبار . وبذلك يمكن مقارنة نتائج الباحثين المختلفين الذين يقومون نفس الخطوات فى سير البحث .

إن علماء النفس يهتمون بفهم الإنسان ككل ، كما يهتمون بالتنبؤ بسلوكه ككل أيضاً ويهتمون بالتحكم فى هذا السلوك . وإلى جانب هذا الإهتمام بالإنسان ككل هناك إهتمامات أخرى لعلماء النفس وهى الرغبة فى فهم جوانب نوعية محددة جزئية من سلوك الإنسان . فعلماء النفس يحاولون أن يعرفوا أنواع السلوك الجزئية التى تراعى معاً أو تلك التى تظهر معاً أو تختفى معاً ، أو ما هى الإستجابات التى تظهر معاً وتلك التى تختفى معاً ، كذلك يهتمون بمعرفة أى نوع

من السلوك يظهر عندما يوجد الفرد في موقف معين . ومن أمثلة هذه المشكلات النوعية المحددة التي يحاول علماء النفس إيجاد حلول لها ما يلي :

١ - هل يتعلم الفأر الجائع الخروج من المذاعة Maze التي يوضع فيها أسرع من الفأر الشبعان ؟ Well-fed-rat أى ما هو أثر الدافع على سرعة التعلم .

٢ - هل يستطيع الطالب الجامعي المستجد القلق استقبال المعلومات العلمية بنفس البذقة التي يستقبلها بها زميله المستريح Comfortable Colleague ؟ ومعنى ذلك دراسة أثر القلق على سرعة التعلم .

٣ - هل استذكار المادة ككل أسهل من استذكارها جزءاً جزءاً ؟ وبعبارة أخرى هل يحفظ الطالب قائمة من المقاطع عديدة المعنى Nonsense syllables أسرع إذا أخذ في حفظها كلها ككل دفعة واحدة عن إذا جزأها إلى أجزاء صغيرة واستذكرها جزءاً جزءاً (أو طريقة التحصيل) .

٤ - هل التمييز المنظم أكثر تأثيراً في التعلم من التمييز غير المنظم ؟ وبعبارة أخرى هل يدفع الحيوان الذي تعلم طريقة دفع رافعة معينة كلما تلقى كمية من الطعام ، هل يدفع هذه الرافعة أسرع إذا تلقى تمييزاً منظم أم تمييزاً غير منظم ؟  
Regular or irregular reward

٥ - في أى عمر يتمكن الطفل من أن يربط حذاءه بدرجة كافية من المهارة ؟

٦ - ما الفروق التي تنتج في الإحساس Sensation إذا غيرنا ذبذبة مثير صوتي ما بين ١٠٠٠ ذبذبة في الثانية إلى ١٢٠٠ ذبذبة في الثانية ؟  
Vibrations per second

٧ - هل تبقى الصورة الذهنية لمدة طويلة في ذهن الفرد إذا تعرض لضوء براق أو ضوء لامع أو ساطع ، أكثر مما لو كان الضوء دافئاً ؟



٨ - هل يعتدى الأطفال المحيطون في دوافعهم على بعضهم البعض أكثر من الأطفال الذين أُنشِئت دوافعهم وحاجاتهم ؟ أى ما هو أثر الإحباط والفشل على العدوان Aggression ؟

٩ - هل يستجيب الفرد أمرع لمثير سمعى Auditory أم لمثير صوتى Visual ، أيها أكثر قدرة على حدوث استجابة الفرد : المثيرات الصوتية أم السمعية ؟

وهكذا بالنسبة لآلاف من المشكلات السلوكية التى يهتم بها علماء النفس والتى لا بد من دراستها فى ضوء المنطق التجريبي والمنهج والموضوعية .

ومن أولى خطوات البحث العلمى تعريف المتغيرات أو العوامل أو السمات أو الظواهر التى يتناولها البحث . فالظاهرة التى ندرسها لابد من تعريفها Definition تعريفاً إجرائياً موضوعياً دقيقاً ، ولا بد أيضاً من الإعتدال على المقاييس الكمية quantification وليست العبارات الوصفية اللغوية ومعنى ذلك الاعتدال على الوسائل الاحصائية .

فى المسائل السابقة يجد الباحث نفسه أمام مجموعة من المصطلحات التى لا بد أن يعرفها ويحددها ويصفها وصفاً دقيقاً منها ما يلى :

Hunger	الجوع
Speed of learning	سرعة التعلم
Anxiety	القلق
Accuracy of perception	دقة الادراك الحسى
Regular reward	المكافأة المنتظمة
Irregular reward	المكافأة غير المنتظمة

Skill at Tying Shoes	المهارة في ربط الحذاء
Sensation	الاحساس
Long-lasting-afterimage	الصورة الذهنية الدائمة بعد الاحساس
Frustrated Children	الأطفال المحبطون
Aggression	المدوان
Reaction Time	زمن الرجوع
Auditory stimulus	المثير السمعى
Visual stimulus	المثيرى البصرى (١)

بعض هذه المتغيرات أو المصطلحات Terms يمكن تعريفها وقياسها بسهولة . فنحن نستطيع أن نتعرف على طبيعة مثير سمعى ما ، فهناك بعض الأجهزة الالكترونية التى تصدر صوتا ما ذا كثافة أو شدة معينة أو ذا تكرار معين كما يريده الباحث وذلك بمجرد إدارة قرص بسيط فى هذا الجهاز . ولكن الصعوبة فى قياس الاحساس الذى يتركه هذا المثير ، إننا نريد أن نعرف العلاقة بين حدوث تغير فى شدة المثير والتغير الذى يحدث فى الاحساس . هل يحدث تغير فى الاحساس بنفس المقدار أو الكم الذى يحدث به التغير فى المثير ؟

هل ينشئ التغير الذى يحدث فى كثافة المثير مع التغير الذى يتبعه فى الاحساس؟ لقد اخترع علماء النفس بعض المقاييس السيكوفيزيولوجية Psychophysical Scales لقياس أبعاد الوعى أو الشعور Consciousness .

إذا أخذنا زمن الرجوع ، هل حقيقة يعتبر هذا التغير سهل القياس ، هل نستطيع حقيقة أن نقيس المسافة أو الفترة الزمنية بين سماع الفرد صوتا معينا

(١) Sanford, F.H., Psychology : a scientific Study of man.

وقيامة بالضبط على زر معين قد يكون هذا في حد ذاته سهلاً ولكن الصعوبة عند ما نكتشف أن الشخص المعين ليس له معدلاً واحداً لزمن الرجوع في الموقف الواحد . فإذا كررنا تجربة ما فإننا نحصل على درجات مختلفة لفرد معين في نفس الموقف أى أننا نحصل على توزيع للدرجات ولا نستطيع أن نحدد زمن الرجوع الحقيقي لهذا الفرد .

كيف نستطيع إذن أن نقارن مجموعة من استجابات هذا الفرد في موقف معين بمجموعة أخرى في موقف آخر ؟

إن البحوث العملية تحتاج إلى ما يلي :

- ١ - تعريف المتغيرات أو العوامل أو الظواهر المراد إجراء التجربة عليها .
- ٢ - تصميم التجربة تصميمًا دقيقاً .
- ٣ - ضبط العوامل والمتغيرات المتعلقة بالتجربة .
- ٤ - قياس الاستجابات قياساً دقيقاً .
- ٥ - تسجيل النتائج .

إننا لا نستطيع أن نتطلب على مشكلات المقارنة واستخلاص النتائج من

البحوث النفسية إلا باستخدام الأساليب الإحصائية Statistical methods .

استخلاص النتائج في البحوث النفسية Inference :

عند ما نفحص ظاهرة سيكولوجية ما ، فإننا لابد وأن نتأكد من معرفة ما ذا نفحص What to measure أى لابد من تعريف الظاهرة ، وفي نهاية التجربة نريد أن نتأكد من أننا قد قمنا فعلاً ما كنّا نتوهم قياسه ، كذلك نريد أن نتأكد من نوع العلاقة الموجودة بين العوامل التي شملتها التجربة . هنا لابد من فصل العوامل المستقلة أى العوامل التي ندرس أثرها على السلوك Independent Variables

والعوامل المعتمدة أى التى تقوم بملاحظتها *Dependent Variables* لمعرفة هذه الأمور لا بد من دراسة التصميم التجريبي *experimental design* ودراسة الاستدلال الإحصائي *Statistical inference* . فى تحديد العوامل المراد قياسها لا بد أن نتعامل مع الفروض العلمية *Hypotheses* . ويقصد بالفرض حل مبدئي للمشكلة المراد دراستها أو معرفة أسبابها وعللها وظروفها وملايساتها أى تفسيرها بوضع فرض معين ، كأن نقول إن الفقر هو المسئول عن وقوع جرائم الأحداث . إن قيمة أى بحث علمي تتوقف على طبيعة الفرض المستخدم وعلى دلالاته . إن قدرة السيكولوجي على الابتكار والخلق تبدو أكثر ما تبدو فى الفروض التى يصيغها . إنه يمتص المعارف والمعلومات المتوفرة فى مجال معين من مجالات علم النفس ، ثم يدرك المشاكل التى لم تحل فى هذا المجال والتى لها أهمية وحيوية بالنسبة للشئلين فى هذا الميدان : ( *Unanswered questions* ) وهنا يبدأ يقرأ ويبحث ويفكر ويناقش غيره من العلماء ، ثم يصل إلى احتمال وجود علاقة ما ذات دلالة عليّة .

وقد يجرى تجربة استطلاعية أو استكشافية *Exploratory* للحصول على معلومات أولية للمشكلة التى يفكر فى بحثها . وبعد ذلك يصيغ فرضه فى صيغة واضحة دقيقة وقابلة للقياس *in a clear and testable form* أى قابلة للتحقيق التجريبي *Experimental verification* أى إجراء التجربة التى إما أن تؤيد فرضه وتدعمه ، أو ترفضه وتعارضه معه . فالتجربة هى صاحبة الكلمة النهائية الحاسمة والاختيرة التى يترتب على أساسها إما تعديل الفرض أو حذفه أو الإبقاء عليه وقبوله كتفسير نهائي للظاهرة المراد دراستها . وينبغي أن يكون الفرض قابلاً للتحقيق التجريبي بمعنى ألا يكون فرضاً فلسفياً أو غامضاً أو عاماً بحيث

يصعب إخضاعه للتجربة . فالفروض الغيبية أو النامضة أو العامة أو الفلسفية لا تصلح للبحث العلمى .

عندما ينجح الباحث فى صياغة فروضه العلمية فإنه يفكر بعد ذلك فى إجراء التجربة التى ينبغى أن تتصل اتصالا مباشرا بنوع العلاقة التى يعيشها . بمعنى أن المعلومات التى تعطىها التجربة تتصل بموضوع الفرض المراد التحقق من صحته . ولمعرفة معنى الفرض العلمى تعرض خطوات المنهج العلمى كلها لى يدرك القارئ مآلة الفرض العلمى منها فالتفكير العلمى يتضمن الخطوات الآتية :

- ١ - تحديد الظاهرة المراد قياسها ووصفها أو تحديد المشكلة تحديدا دقيقا .
- ٢ - فرض الفروض أى يضع الحلول العلمية المبدئية التى تفسر الظاهرة أو المشكلة .

٣ - التحقيق العلمى من صحة هذه الفروض عن طريق إجراء التجارب وجمع الأدلة والشواهد .

وينبغى أن يبتكر الباحث من الوسائل ما يضمن ضبط Controll جميع العوامل التى يحتمل أن تؤثر فى العوامل المعتمدة dependent variables أو على القليل فى أقصى عدد ممكن من هذه العوامل . وبعد التحكم فى العوامل المعتمدة يبدأ فى تناول العوامل المستقلة Independent variables ثم يشاهد النتيجة . ومن أمثلة المتغيرات المعتمدة التى ينبغى التحكم فيها ظروف الاضاءة والتهوية والحرارة والرطوبة والضوضاء المحيطة بالفرد فى أثناء إجراء التجارب عليه . وفى دراسة أثر الذكاء على تحصيل التلاميذ العوامل المعتمدة فى مثل هذه التجربة تكون طرق التدريس والمادة الدراسية والساعات المخصصة للاستذكار . بمعنى ضرورة خضوع

جميع التلاميذ لنوع واحد من طرق التدريس ودراسة مادة واحدة بعينها ولمدة ساعات محددة ثم نقارن بين تحصيل أطفال من ذوى مستويات مختلفة من الذكاء .

والآن لنفرض أن باحثا ما أعتقد أن مسألة الدافعية *Motivation* ذات أهمية كبيرة في سلوك الحيوان . ولنفرض أنه أعتقد أن كمية الطعام التى يتناولها الحيوان تتوقف على عدد الوجبات التى يتناولها . كأن يفترض أن الفأر مثلا الذى يعيش على نظام تنذية بحيث يقدم له الطعام مرة واحدة كل ٢٤ ساعة أن هذا الفأر سوف يتناول غذاء أكثر من الفأر الذى يتناول وجباته الغذائية فى اليوم كالاتى :-

١ - الساعة ١٠ صباحا

٢ - الساعة ٢ مساء

٣ - الساعة ٤ مساء

وعلى ذلك فإنه يختار ١٠ فيران ويطعمها فى الساعة ٩ صباحا فى كل يوم ، ثم يختار ١٠ فيران أخرى ويطعمها بنظام الساعة ١٠ ، ٢ ، ٤ . وبعد خضوع هاتين المجموعتين من الحيوانات لهاتين الطريقتين فى التغذية لمدة أسبوعين يقوم الباحث بعملية القياس أو الاختبار .

يقوم الباحث بقياس كمية الطعام التى تناولها كل فرد من أفراد المجموعتين فى خلال الأربع والعشرين ساعة فى مدة أسبوعين .

ولقد وجد أن الفئران التى تأكل مرة واحدة فى الأربع والعشرين ساعة أى تلك التى تأكل الساعة التاسعة وحدها تأكل كميات أكثر من الفئران التى تتناول ثلاثة وجبات فى اليوم .

وعندئذ يصبح هذا الباحث قائلاً : لقد برهنت على صحة الفرض . ولكنك  
إذا سجل هذه النتيجة ضمن الأدب أو التراث الملى فإنه سيكون مثارا للضحك  
والسخرية ، لأنه لم يصمم التجربة التي تيرهن على صحة قضيته أو عبارته : إن  
القرآن أتى تأكل مرة واحدة في اليوم تأكل كمية أكبر من تلك القرآن التي تأكل  
ثلاثة مرات في اليوم . والسبب في ذلك هو وجود بعض نقاط الضعف في هذه  
التجربة منها ما يلي :

١ - من الجائز أن تكون إحدى المجموعات أكبر سناً من المجموعة الأخرى  
ولذلك تأكل كمية أكبر بسبب النضج أو النمو وليس بسبب تغير طريقة الغذاء أو  
ربما تأكل كمية أقل بسبب التقدم في السن .

٢ - من الممكن أن تكون إحدى المجموعات قد احتوت على قرآن ذكور  
أكثر مما احتوته المجموعة الأخرى ولذلك ربما تأكل كمية أكثر أو أفضل من  
المجموعة الثانية .

٣ - من الجائز أن تكون جميع القرآن تموى الأكل بكميات كبيرة في  
الساعة التاسعة بالذات بمعنى أن القرآن قد تفضل الطعام عند هذه الساعة أكثر  
مما تفضله في أى وقت آخر من النهار ، وعلى ذلك فلا ترجع كمية الطعام إلى  
الفواصل الزمنية بين الوجبات ، ولكن ترجع إلى الوقت الذي يتناول فيه الحيوان  
الطعام .

٤ - من الممكن أيضاً أن تكون إحدى المجموعات في حالة صحية أفضل  
من المجموعة الأخرى ولذلك تأكل أكثر .

٥ - من الممكن أن يكون أفراد إحدى المجموعات أكبر حجماً أو أفضل  
وزناً ولذلك تأكل أكثر .

وهكذا من الممكن أيضا أن يختلف نوع الطعام أو طرق تقديمه أو يختلف نشاط الفئران وحركتها اليومية بما يسبب شعورها بالجوع ، هل يرجع التغير الذي نلاحظه فعلا إلى العوامل المراد قياسها ؟ أنسا لا نستطيع أن نجرم بذلك ما لم نضبط جميع المتغيرات التي يحتمل أن تؤثر في النتيجة التي نلاحظها ، أننا في هذه التجربة لا بد أن نضبط عوامل مثل الجنس والسن والظروف الصحية والوزن والحجم وأوقات تناول الطعام ويستطيع القارىء أن يفكر في كثير من المشكلات النفسية والاجتماعية والاقتصادية ، وأن يصمم لهيبا التجارب التي تفسرها ، وأن يتحكم في العوامل التي تؤثر في نتائج ملاحظاته أو تجاربه . وإذا استطاع القارىء أن يتدرب على مثل هذا النوع من التفكير التجريبي فإنه ينمى في نفسه القدرة على التفكير العلمى وتصميم البحوث العلمية وفهمها ، وسوف يقدر الجهد الضئيلة التي تبذل في وضع أى قضية علمية حول أى مشكلة وسوف تدربه على ألا يصيغ أية قضية ما لم تكن مدعومة بالأدلة العلمية أو على القليل قابلة للتأييد العلمى . ينبغي أن تصبح هذه القدرة العلمية سمة أساسية من سمات شخصية الطالب والباحث والمفكر .

ولكن ما زالت هناك صعوبات تواجه هذه التجربة . فلنفرض أننا نجحنا في تصميم تجربة سليمة مع ضبط العوامل المشوكة ، مازلتنا تواجه صعوبة التصميم والإنتقال من مجرد دراسة ٢. فأرا إلى الأقران ككل هل نستطيع أن نضع قضايا عن كل الأقران من مجرد دراسة ٢. فأرا فقط ؟ إن مثل هذا الاستدلال Inference لا يخلو من المغالاة . كالقول بأن جميع القاهريين كرماء لأننى شاهدت أحدهم مرة واحدة وهو يظهر نوعا من الكرم . إن هذه المشكلة نجهد لها حلا في الاستدلال الإحصائى Statistical inference . دون أن نتعمق في هذا الموضوع نقول إننا ببساطة نقارن هذه النتيجة التي حصلنا عليها بما يمكن أن



نحصل عليه بفعل الصدفة وحدها *by chance alone* . هل من المحتمل أن تؤدي عوامل الصدفة والخطأ في اختيار هذه العينة من القران إلى الحصول على مثل هذه النتائج ؟ إذا كان الأمر كذلك فإننا لا نملك من المعطيات ما يسمح لنا بالحديث عن كل القران في كل الأماكن . هناك طرق احصائية معروفة لمقارنة النتائج التي حصلنا عليها من التجربة بالنتائج المحتمل الحصول عليها بمجرد الصدفة والخطأ في القياس وفي اختيار العينة . وعن طريق مثل هذه الأساليب نستطيع أن نفتقل من الحديث عن مجموعة قليلة من الأفراد إلى كل الأفراد . إذا أردنا أن نعرف حقيقة ما هي نتائج تجاربنا فإننا لا بد أن نحكم فهم واستخدام الأساليب الاحصائية .

ومما يقال من دقة أساليب القياس والتقويم والتقدير التي تتبعها فإنها في ذاتها لا تغطي أكثر من انطباعات ، ولكن إذا أردنا التعمق فيما لدينا من معطيات ، فلا بد من استخدام النتائج الاحصائية .

إن إحصائي علم النفس المحترف لا بد وأن ينشئ في نفسه المهارة والكفاءة الاحصائية والإلمام باستخدام الأساليب والطرق الاحصائية . إن المعرفة الاحصائية ضرورية للانصاف النفسي في ناحيتين الأولى : الإستمرار والتقدم في أبحاثه هو . ثانيا : في القدرة على قراءة ما يكتبه زملاؤه علماء النفس من بحوث وكتب ومراجع . لا بد له من معرفة لغة الإحصاء التي يكتب بها علماء النفس في الوقت الحاضر . لقد أصبح الإحصاء لغة علم النفس الكمية *quantitative language* . ولغة الكم هي اللغة التي تتكلم بها كل العلوم الحديثة .

التجربة العلمية :

عندما يقوم السيكلوجي بأعداد تجربة ما فإنه يناول البيئة بالتغيير والتعديل ،

ويتحكم فيها بحيث تظهر أمامه تلك الظواهر التي يريد ملاحظتها بصورة جلية واضحة ومتميزة ومباشرة ، وفي الوقت الذي يريد بها أن يظهر فيه . فهو يعد التجربة بحيث تبدو الظاهرة بعد ترتيب البيئة في الوقت الذي يكون فيه هو أكثر استعداداً للملاحظة والتسجيل . إن هذا الضبط هو الذي يجعل من التجربة سيادة العلم . وإن كان هناك بعض المواقف التي يلجأ فيها العلماء إلى أساليب غير التجربة لحل مشكلات يصعب فيها إجراء التجارب ، ولكن ليس معنى ذلك أن هذه الطرق أفعل من التجربة ولكن لجوء العالم إليها يكون بحكم الضرورة فقط .

وعلى الرغم من الاعتراف بأهمية التجربة إلا أننا لا ينبغي أن نلجأ إليها دائماً وإنما نلجأ إلى التجريب فقط في حالة وجود ضرورة تدعو إلى ذلك ففي حالة وضوح الأفكار وتوفر المعلومات لدينا عن موضوع معين فلا ينبغي أن نضيع الوقت في إجراء التجارب حول هذا الموضوع ، فإذا كان معروفاً ومقرراً أن طول الشخص مثلاً لا يؤثر على نوع الجريمة التي يرتكبها فأننا لا ينبغي أن نستمر في إجراء التجارب التي تثبت صحة هذا . هناك كثير من الخطوات التي ينبغي أن تتم قبل إجراء التجربة ، منها تصنيف الظواهر ووضعها في فئات وتصنيف أسباب هذه الظواهر ، وملاحظة أوجه الشبه وأوجه الاختلاف وإجراء الملاحظات الدقيقة .

إن التجربة تتطلب استحضار أو استدعاء الظاهرة وحدوثها صناعياً أمام عين العالم الملاحظ .

ولكن الموقف يختلف بالنسبة لعالم الفلك لأنه لا يستطيع أن يجعل النجوم وغيرها من الأجرام السماوية تتحرك أو تتوقف أو تسرع أو تبطئ من حركتها ، كما لا يستطيع أن يصنع نجوماً أخرى تقوم بوظائف الأجرام السماوية الطبيعية

أمامه بحيث يلاحظها متى يريد . فإمام الفلك *Astronomer* يجب أن يبق ملاحظاً فقط *Observer* ، إنه مضطر أن ينتظر حتى تحدث الظواهر أو الأحداث التي يرغب في ملاحظتها ، إنه لا يستطيع أن يصنع خسوف القمر أو كسوف الشمس وإنما يساعده ، لحسن الحظ حقيقة أخرى هي انتظام الظواهر الطبيعية في الحدوث أو اطراد حدوثها ، فالظواهر الفلكية تحدث بطريقة منتظمة *Regular* وتكرر مرة تلو الأخرى وما على الفلكي إلا أن يسجل ويلاحظ ويقيس هذه الظواهر .

الطرق غير التجريبية في الملاحظة :

*Non - Experimental Methods of observation*

إن علم النفس علم حديث النشأة بالقياس إلى غيره من العلوم الأخرى ، كذلك فإن موضوع دراسته موضوع بالغ الصعوبة والتعقيد ، ولذلك فإن هناك بعض الأساليب غير التجريبية التي ما زالت مستخدمة في هذا المجال . ومن هذه الأساليب أسلوب دراسة المجال *The field study* وهو أسهل أسلوب من أساليب الملاحظة حيث يضع الباحث نفسه في وسط الناس الذين يرغب في دراستهم ثم يلاحظ أو يراقب ما يحدث . فقد يضع نفسه في إحدى قاعات الدراسة لكي يلاحظ سلوك الطلاب ولكي يسمع الموضوعات التي تناوّلها ، كما يلاحظ مظاهر سلوكهم ، وبعد هذه الملاحظة يقوم بتصنيف ما لاحظته .

أثنا نستطيع أن نحصل على الكثير من المعلومات عن الطبيعة الإنسانية عن هذا الطريق ولستطيع أن نضع كثيراً من الفروض المبدئية التي تصمم بعد هذه التجارب لتحقيق من صحتها أو بطلانها . ولكن هذه الطريقة وحدها لا توضع أيدينا على القوانين التي تفسر السلوك .

والجدول الآتي يوضح إحدى الملاحظات التي تناوّلت ضحك مجموعة من

الأطفال الصغار وإبتساماتهم . ولقد قسم الباحث المجموعة إلى مجموعتين : صغار السن وتراوح أعمارهم من ١٨ - ٢٢ شهراً وكبار السن وتراوح أعمارهم من ٢٢ - ٤٨ شهراً .

الابتسامة	الضحك	
١٤٠	٤٢١	صغار السن
٣٦٠	١١٥١	كبار السن

ولقد افترض الباحث في هذه الملاحظة أن ابتسامة الطفل عندما يرى شخصاً آخر أو طفلاً آخر وهو يتسم دليل على الوعي الاجتماعي Social awareness أى استجابة الطفل الرضيع لداعيات وابتسامات الآخرين .

من الطرق الأخرى الشائعة في علم النفس طريقة المسح The Survey method وطريقة المسح من طرق الملاحظة ، وإن كانت الملاحظة أكثر انتظاماً ودقة . وهذه الطريقة عبارة عن قيام الباحث باختيار عينة Sample من الناس ثم توجيه بعض الأسئلة المقننة إليهم ، ثم بعد ذلك يلخص النتائج التي يحصل عليها ، بمعنى حصر عدد تكرارات كل استجابة من الاستجابات التي حصل عليها للأسئلة التي استخدمها كأن يوجد عدد الأشخاص الذين قالوا 'نعم' والذين قالوا 'لا' لسؤال معين . وفي الغالب ما يعرض هذه التكرارات Frequencies في شكل لسي متوية وذلك طبقاً لموامل مختلفة مثل جنس أفراد العينة وسنهم ومستواهم الثقافي ومذهبهم السياسي ، وطبقاً لمناطقهم الجغرافية والطبقة الاجتماعية وغير ذلك من العوامل التي يستطيع الباحث أن يصنف المعلومات التي يصل إليها لها . ومن أمثلة هذه الدراسات المسحية معرفة آراء الناس تجاه بعض الموضوعات الهامة كأن

تسألهم هل يوافقون على إنشاء مدارس ثانوية مختلطة تضم كلا الجنسين ، أو تسأل  
الفلاحين عن رأيهم في قانون الإصلاح الزراعى أو رأى العمال في قانون التأمينات  
الإجتماعية ، أو الموظفين عن رأيهم في نظام العمل حتى الساعة الخامسة . أو تسألهم  
هل يعتقدون أن حالة الاسكان سوف تتحسن أم تسوء خلال السنوات الخمس  
القادمة ، وبالمثل الحالة التموينية أو حالة المواصلات . وبعد أن تحصل على  
الاستجابات تضعها في شكل نسب مئوية توضح المواقف والمعارضين أو المؤيدين  
والمخالفين وهكذا .

وهذه الطريقة مفيدة جداً في معرفة آراء الناس وإجماعاتهم وفي وصف هذه  
الاجتماعات ، ولكنها لا تضع أيدينا على أسباب هذه الاجتماعات التى يمتلكها  
الناس ، ومعنى ذلك أننا لا نصل إلى العلاقة السببية أو علاقة العلة والمعلول  
Cause - and - effect relationship

#### : الطريقة الاكلينيكية . The clinical method

يقصد بالمتابع الاكلينيكية تغيير سلوك الفرد عن طريق مساعدته في حل  
المشكلات التى يعاني منها . أحيانا يستفيد أخصائى العلاج النفسى بالقوانين  
السيكولوجية في تشجيع المريض على الاتيان بالسلوك المقبول إجتماعياً والمرتغوب  
فيه . وعندما يستخدم السيكولوجى هذه القوانين السيكولوجية المعروفة في تحقيق  
سعاده الانسان فإنه في ذلك يشبه العالم التطبيقى An applied scientist ولكن  
لسوء الحظ لا توجد قوانين علمية لتفسير كل جوانب السلوك الانسانى ، فهناك  
جوانب كثيرة ما زالت مجهولة وإن كان البحث العلمى آخذ في الاقتراب من هذه  
الجوانب ، ولكن ينبغي أن نعرف أن هناك مجالات ما زالت في حاجة إلى  
البحث العلمى .

عندما يجابه الأخصائى النفسى بأحدى هذه الجوانب فماذا يفعل ؟

ماذا يفعل عندما تواجه مشكلة لا توجد لدينا معلومات علمية كافية عنها ؟  
إنه يركز إلى خبرته السابقة ، وإلى حدسه أو بصيرته أو إلى أى شئ.  
آخر يعتقد أنه يساعد المريض . إن أخصائى علم النفس الإكلينيكي يعمل أخصائيا  
لمساعدة المريض ولا يعمل لكونه عالماً . وواضح أننا نلاحظ أن نشاطه  
السيكولوجى فى علم النفس الإكلينيكي خليط من العلم والفن معاً .

وإلى جانب ذلك فإن أخصائى العلاج النفسى Clinician يحكم اعداداه  
العلمى وخبراته يستبر ملاحظا دقيقا . فغالبا ما يرى فى سلوك الفرد أشياء لا يراها  
غيره . مثل هذه الملاحظات تساعد فى علاج الحالة ، وفى نفس الوقت تساعدنا  
فى وضع الفروض العلمية . ولكن لا ينبغي أن نتوقف عند حد استخلاص  
الفروض من الملاحظة الإكلينيكية وإنما لابد من إقامة التجربة الدقيقة للوقوف  
على صحة هذه الفروض أو بطلانها .

#### لماذا نجرى التجربة ؟

هناك كثير من المواقف والأحداث أو الاستجابات التى يريد العالم أن  
يعرف كيف تحدث هذه الأحداث ولماذا تحدث ، بعبارة أخرى أنه يريد أن  
يعرف كيفية حدوث هذه الظواهر ، كما يريد أن يعرف عللها وأسبابها . فالعالم  
يسأل بما هي أسباب السلوك ؟ وفى مجال السلوك تكون هذه الأسباب عبارة عن  
مثيرات ، وهذه المثيرات إستجابات . ومعنى ذلك أن السيكلوجى يبحث فى العلاقة  
بين العلة والمحول أو بين السبب والنتيجة أو بين المثير والاستجابة  $S - R$  .  
ويعتبر اكتشاف قانون المثير والاستجابة قانونا هاما فى شرح السلوك وتفسيره .  
إن الطفل الصغير يريد أن يعرف ماذا يحدث إذا فعل كذا أو كذا أى أنه يدرك  
قانون العلية ، فهو يقول لنفسه إذا بكيت فإن والداى سوف يأتيان ممرعين .

إننا نجد الطفل الصغير يحاول ويحاول في بيئته المحدودة محاولا استكشاف أنوارها ،  
وارتياد مجاهلها ، ومعرفة العائل والمخلوقات فيها ، فهو يسأل نفسه ما الذى يحصل  
هذه الساعة تحدث هذا الصوت ؟ كيف تتحرك هذه الماكينة ؟ هل أنا أكثر قوة  
من محمد ؟ هل سيجن جنون المدرس إذا قذفت هذه الكرة في وسط الفصل ؟

عندما يصمم الباحث تجربته فإنه يرتب الظروف بحيث تساعده على ملاحظة  
ما يريد ملاحظته في الوقت الذى يريد أن يلاحظه . ولو فرض وكان هناك  
امتدادا زمنيا لا متناهيا لاستطاع الباحث أن يجلس ساكنا حتى تحدث الظاهرة  
التي يريد دراستها ، ولكن هذا أمر محال ، ولذلك فإن العالم لابد وأن يقبض  
على زمام الطبيعة بقلب صفعاتها . وينوص في أعماقها ، ويسبر أغوارها حتى  
تخضع لمطالبه . ولذلك فإنه يصنع الأحداث التي لا يستطيع انتظارها لأنه  
لا يستطيع أن يعيش آمادا طويلة .

### أنواع التجارب :

هناك أنواع كثيرة من التجارب التي تتفاوت في درجة البساطة والتعقيد .  
ومن أبسط هذه التجارب تلك التي تعتمد على مجموعتين من الأفراد هما المجموعة  
الضابطة : Control group المجموعة التجريبية Experimental group .  
وينبغي أن تشبه المجموعة الضابطة المجموعة التجريبية في كل شيء مثل السن  
والجنس والثقافة والحالة الصحية والطبقة الاجتماعية وما الى ذلك . وفي أثناء  
التجربة يخضع أفراد المجموعتين لنفس الظروف في كل شيء فيما عدا العامل  
التجريبي أو المتغير التجريبي Experimental variable فيخضع له أفراد  
المجموعة التجريبية وحدها ، ويطلق عليه أحيانا اسم المستقل Independent  
variable وهو العامل الذي تتعرض له المجموعة التجريبية ، أى العامل الذى

يريد الباحث أن يعرف أثره على سلوك المجموعة كأن يكون الذكاء أو نوع معين من العلاج النفسى أو طريقة معينة من طرق التدريس .

### كيف تبدأ التجربة ؟

لنفرض أن إثنين من المشتغلين بالرياضيات أخذوا فى إحدى جلساتهما الودية يناقشان بعضهما البعض حول الظروف المثلى للعمل فى حل المشكلات الرياضية . ولنفرض أن أحدهما قال الآخر أنه يطيب له أن يستمع الى صوت المذياع عندما يعمل فى حل المسائل الرياضية ، لأنه ينتج أكثر تحت صوت الموسيقى ، أى عندما تكون الموسيقى فى خلفيته ، أما الآخر فإنه يجادل بالقول بأن المذياع مثير للضوضاء ويسبب تشتيت الانتباه وذبذبه ، وأن الهدوء التام هو الذى يساعده على التركيز وعلى سرعة حل المسائل الرياضية ، ويذهب كل منهما فى تدعيم رأيه كل مذهب ويستخدم الجدال بينهما ويصبح مناقشة حادة ساخنة ، ولكنهما سرعان ما يدركان أنهما يجادلان فى موضوع لا توجد لهما الحقائق الكافية عنه ، ولذلك يتفق الإثنان على أن يجمعا معلومات وحقائق عن هذه النقطة ، ولكن كيف يمكن لهما أن يضا أيديهما على كل الحقائق ؟

أول خطوة هى أن يصيغ الباحث الأسئلة التجريبية بطريقة دقيقة ومنصلة ومحددة . إن الأسئلة العامة العشوائية ، أو الأسئلة المبهمة الناعمة يصعب الحصول على إجابة ذات معنى لها . فإن فرض وسألنا هذا السؤال العام وهو ما هى الظروف المثلى للدراسة ؟ فإنتا لا تستطيع أن تجيب عليه إلا بعد إجراء مئات من التجارب ، وربما لا تحصل على إجابة نهائية ، وكلما كان السؤال عاما كلما كانت محاولات الإجابة عليه أقل فاعلية . ومن أمثلة التساؤلات العامة ما يلى : -



١ — كيف يمكن أن تتحسن الطبيعة البشرية ؟

How can human nature be improved ?

٢ — هل سيكون هناك حروب بصفة دائمة ؟

٣ — هل ينال كل إنسان حقه كاملاً ؟

٤ — ما الذى يجعل الفرد بخيلاً أو كريماً ؟

مثل هذه الأسئلة عامة وغامضة بحيث لا تصلح موضوعاً لبحث تجريبي ،  
إننا لابد وأن نحدد شيئاً معيناً نستطيع أن نحركه ، أو نتناوله ، وشيء آخر  
يمكن أن نلاحظه ، وإذا أردنا أن نصيغ مشكلة دراسة الرياضيات التي ذكرت  
آنفاً فإننا نعد بمجموعتين من الطلاب على شرط أن يكونا متساويين في كل شيء ،  
ونطلب من كل منهما أن يحل مسائل في الجبر خلال فترة محددة من الزمن ، حل  
شرط أن يعمل أفراد المجموعة الأولى تحت صوت الراديو بينما تعمل المجموعة  
الثانية في جو من الهدوء . ثم نسال أيهما سيكون أكثر إنتاجاً ، وواضح أن  
المثير في هذه المشكلة محدد وهو عبارة عن تشغيل الراديو وتوفير الهدوء كذلك  
فإن الاستجابة التي سوف نقيسها محددة وواضحة وهي تتكون من عدد من  
مسائل الجبر التي يتم حلها بنجاح . نحن الآن أمام سؤال تجريبي نستطيع أن  
نحصل على إجابة صحيحة له .

#### تكوين الجماعات المتساوية :

بعد صياغة الأسئلة ينبغي أن يكون الباحث بمجموعتين متساويتين ، في هذه  
التجربة الحالية ينبغي أن يكون لدينا مجموعتان : تعمل إحداها في حل المشكلات  
الرياضية تحت تأثير الراديو بينما تعمل الجماعة الأخرى بدون استعمال الراديو .  
وإذا فرضنا وكانت إحدى الجماعات متفوقة في الرياضيات في الأصل فإن الفرق

الذى سنحصل عليه في نهاية هذه التجربة لا يعزى الى المتغير المستقل أى المثير .  
ولذلك ينبغي أن تكون المجموعتان متساويتين في كل الجوانب الهامة : كيف  
يمكن إذن تكوين الجماعات المتساوية ؟

هناك طريقتان لتكوين هذه الجماعات ، الأولى الطريقة العشوائية أو  
التمييز Random أما الطريقة الثانية فهي طريقة الاختيار Selection أو  
امتزاج المجموعة Matching .

#### طريقة التمييز العشوائي Random Assignment

يتعين أن نتاح لكل طالب من المجتمع الأصل ، أى مجتمع الطلاب الذين  
يدرسون الجبر أن يتمتع بفرصة متساوية في الانضمام الى إحدى المجموعتين ،  
أى المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية . ومعنى ذلك أننا لاختبار عينة عشوائية  
من مجتمع الطلاب ما علينا إلا أن نضع جميع طلاب المجتمع الأصل في قائمة ثم  
بطريقة عشوائية نأخذ طالب واحد كل خمسة طلاب أى نأخذ الطالب الخامس  
والعاشر والخامس عشر ، وإذا كانت القائمة تحتوي على عدد كبير من الطلاب  
فإننا نختار الطالب العاشر ثم العشرين ثم الثلاثين وهكذا . ثم نفصل هذه الأسماء  
في قائمة مستقلة ، وبعد ذلك نأخذ من هذه القائمة الأخيرة الطالب الأول مثلا  
ونضعه في المجموعة التجريبية والثاني في المجموعة الضابطة ثم نكرر هذه العملية  
حتى نهاية القائمة . وبذلك تكون قد كونا المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة  
بدون أى تحيز أو تحصب في تكوينهما ، ولا يوجد أى احتمال لتفوق إحدى  
المجموعات أو اختلافها عن الجماعة الأخرى .

ولكن هل نحن متأكدون تأكيدا مطلقا أن المجموعتين متساويتان تمام  
التساوى ؟ بالطبع لا ، فقد يحدث بالصدفة البهجة أن يكون أفراد المجموعة

التجريبية أكثر تقدماً في الجبر من المجموعة الضابطة . ومعنى ذلك أن الفرق الذى نحصل عليه في نهاية التجربة ربما يكون ناتجاً عن الصدفة . وهنا نريد أن نسأل ما هو مقدار هذا الفرق أو كره الذى ينتج عن الصدفة ؟ إن الأساليب الإحصائية هي التي تساعدنا في عقد المقارنة بين الفرق الحقيقي الذى نحصل عليه وبين الفرق الذى يحتمل أن يظهر نتيجة للصدفة *Chance* . وفي هذه الحالة إذا كان الفرق الذى نحصل عليه أكبر كبراً ذا دلالة إحصائية عن ذلك الفرق الذى نتوقع حصوله بالصدفة . فإننا نقول إن المجموعتين يختلفان اختلافاً حقيقياً عند مستوى دلالة معين أو عند مستوى ثقة معين *at a certain level of confidence* وهكذا ترى كيف تتضافر الإجراءات التجريبية مع الوسائل الإحصائية في البحوث العلمية .

هذه طريقة الاختيار العشوائى ، أما الطريقة الثانية في تكوين المجموعات فهي طريقة الاختيار ، ومؤدى هذه الطريقة أننا نعرف مقدماً أى قبل إجراء التجربة المستوى الفعلى للأفراد المجمع الأصلي ، وذلك عن طريق إعطائهم لإختباراً في الجبر ثم تأخذ الطلاب الذين حصلوا على أعلى درجات في هذا الاختبار ، ونضع أحدهم في المجموعة التجريبية والآخر في المجموعة الضابطة ، ثم لستمر في توزيع الطلاب على المجموعتين طبقاً لدرجاتهم على هذا الاختبار . وبذلك نتأكد من أن المجموعتين متساويتان في القدرة على حل المسائل الجبرية ، وذلك قبل بداية التجربة .

ومن الممكن أن نقسم الطلاب بالتساوى إما طبقاً للتغير المستقل أى التحميل الجبرى أو طبقاً لأي متغير آخر يشبهه أشد الشبه أى مع عامل يرتبط ارتباطاً عالياً معه مثل الذكاء ، ولكن لا تصلح أن تكون المساواة في عوامل لا تتعلق بالقدرة على حل المشكلات الجبرية كطول القامة أو الوزن أو لون الشعر .

هل تجرى التجارب على فرد أم على جماعة ؟

إذا فرض أن مهندساً أراد أن يدرس خواص قوة تمدد عمود من الصلب عن طريق الشد فإنه يستطيع أن يجرى تجاربه على عمود واحد أو على القليل على عدد قليل من هذه الأعمدة . وسوف يتمكن من تحديد خواص العمود بكل دقة ذلك لأن هذا العمود لا يختلف عن غيره من الأعمدة إلا قليلاً جداً .

هذا بالنسبة للواد الصلبة ، أما السيكولوجى فإنه يتناول بنى الإنسان ، وهم يختلفون بعضهم عن البعض اختلافاً جوهرياً فالمعلومات التي تحصل عليها من شخص ما ربما لا تنطبق على غيره من الأشخاص ، ولذلك فإن عالم النفس عند ما يجرى تجاربه فإنه يجريها على مجموعة من الناس *a group of subjects* فإذا فرض أننا أخذنا طالبين (طالب المجموعة التجريبية وآخر المجموعة الضابطة) فقط في تجربة الجبر سابقة الذكر ، فقد يحدث أن يكون هذين الطالبين مختلفين باختلاف كبيراً في قدرتهما على حل المشكلات الجبرية . وعلى ذلك فإنه لا يمكن أن نطبق ما نحصل عليه من نتائج على المجتمع الكلى *Total population* . إن التباين الشاسع في السمات والقدرات الإنسانية يضيف إلى صعوبات البحث السيكولوجى ويجعل من الختم الاعتماد على مجموعات كبيرة الحجم .

ولكن استخدام الباحث لمجموعات كبيرة لا ينبغي أن يلبى الباحث عن النظر العميق لإستجابات أفراد العينة كأفراد . وعندما يجرى الباحث تجربته على فرد واحد فإنه ينبغي أن يتأكد من ثبات الاستجابة أى من حدوثها في حالة حضور المؤثر واختفاؤها عند اختفائه ، كذلك ينبغي عليه أن يتأكد من أن نفس التغيرات أو على القليل تغيرات متشابهة تحدث في السلوك عندما يطبق التجربة على أفراد آخرين .

### إجراءات تجريبية أخرى :

هناك إجراءات تجريبية أخرى إلى جانب تكوين المجموعات الضابطة والتجريبية من ذلك ضرورة وضع التعليمات Instructions التي توجه إلى أفراد المينة سواء أفراد المينة التجريبية أو الضابطة .

وفي هذه التعليمات تحدد المطلوب عمله من المفروض ، وطرق آدائه ، أى كيفية الاستجابة المطلوبة كما يحدد الزمن المسموح به للمفروض .. الخ كذلك فإننا في حاجة أن نحدد نوع البرامج الاذاعية التي يستمع اليها الطلاب أثناء التجربة ، كذلك فإننا نحتاج إلى اعداد مجموعة من المشكلات أو المسائل الجبرية وطبعا ، وكذلك فإننا في حاجة إلى تحديد الزمن الذى تستغرقه التجربة ، كما نحدد مكان عمل الطلاب ، وهل الأفضل أن يعمل الطلاب في جماعات أم فرادى ، كذلك نحدد مدى ارتفاع صوت الراديو . كما ينبغي أن يتأكد الباحث من ماملة أفراد المجموعتين بنفس المعاملة فى كل شيء ما عدا وجود الراديو مع المجموعة التجريبية وعدم وجوده مع المجموعة الضابطة .

### الاستجابات التي نقيسها :

بقى أن نحدد الاستجابات التي نهم بقياسها بعد إجراء التجربة . هل يكن أن نحسب عدد المسائل التي نجح الطالب في حلها أم أننا نجرأ المسائل ونعطى درجات على كل جزء ينجز الطالب في حله ؟ لا بد أن نقرر ماذا نفعل مع المسائل التي لم يكتمل حلها ، كما لا بد أن نضع نظاما ثابتا لتقدير الدرجات أى لتصحيح الاختبار .

فى عملية التصحيح ينبغي أن نضع أسسا ثابتة لتقدير الدرجات بحيث أننا نحصل على نفس النتيجة إذا قام بالتصحيح باحثان مستقلان لأننا إذا حصلنا على

درجتين مختلفين لكل طالب فأننا لا نستطيع أن نحدد أيهما نقبل وأيهما نرفض .  
أي أيهما نستخدم في المقارنة المطلوبة .

ولكن كيف نتحقق من ثبات Reliability التقدير ؟ أي عدم تغيره كلما قسناه .

أننا نكلف باحثين بالتصحيح ، وبذلك نحصل على درجتين لكل طالب ،  
وبعد ذلك نحسب معامل الارتباط بين درجات المصحح الأول ودرجات المصحح  
الثاني لكل فرد من أفراد العينة فإذا كان الارتباط كبيراً أى ذى دلالة إحصائية  
دل ذلك على تشابه التقديرين وعلى ثبات التقدير . ويوضح لنا ذلك مدى اتفاق  
المقدرين بطريقة إحصائية - لا بد إذن من ثبات التقدير حتى يمكن الاعتماد عليه  
والثقة فيه .

ولتوضيح ضرورة الاعتماد على مقاييس ثابتة لنفرض أنك وجدت أن جزء  
من مساحة حديقة منزلك لا تنمو فيه النباتات ولذلك أخذت عينتين من تربة  
هذه القطعة من الأرض وأرسلت كل منها إلى أحد معامل الاختبار الخاص  
بالتربة لتحليلها . ولنفرض أن نتيجة أحد المعامل كانت تشير إلى أن هذه التربة  
حمضية أزيد من اللازم على حين كانت نتيجة المعمل الآخر أنها قلوية أزيد من  
اللازم . فأنك لا تعرف الحقيقة ولا تستطيع أن تصل إلى أى نتيجة .

#### تعليل النتائج :

بعد تصحيح الاختبارات نأتى إلى مرحلة تحليل النتائج إحصائياً وهنا تبدو  
معرفة الباحث بالأساليب الإحصائية ضرورة حتمية .

ودون الدخول في تفاصيل الأساليب الإحصائية نقول إن الباحث يصبح  
عليه أن يحسب المتوسط الحسابى Mean Score لكل من المجموعتين . وبعد  
ذلك نحسب قيمة الانحراف المعياري Standard deviation وهو مقياس للفروق

الفردية بين أفراد العينة أى مقياس لتشتت الدرجات أو انتشارها وتبهرها ،  
كذلك نحسب قيمة الخطأ المعيارى لكل متوسط The standard error of The  
means ثم نحسب قيمة الخطأ المعيارى للفرق بين المتوسطين ، وبعد ذلك نحسب  
قيمة النسبة المخرجة أو الذمبة الثانية وإذا كانت قيمة هذه النسبة الثانية ١٠٥٦  
ratio ، أو أزيد فإننا نستطيع أن نقول إن المجموعتين يختلفان اختلافا جوهريا  
عند مستوى ثقة ٥٪ أى أن أحد المجموعات أكثر تقدما فى حل المسائل الجبرية  
عن المجموعة الأخرى . أما إذا قلت قيمة النسبة الثانية عن ١٠٥٦ فإنه لا يوجد  
لدينا أدلة evidence لتأييد الفرض القائل إن الاستماع إلى الراديو يزيد من قدرة  
الفرد فى حل المشكلات الجبرية ، أى أن الراديو ليس له تأثير ذى دلالة احصائية  
على الأداء فى هذا العمل .

ولنفرض أننا لم نجد أى فرق ذى دلالة إحصائية بين آراء المجموعتين ، ربما  
يكفى هذا للإجابة على السؤال الأول الذى أثاره هذه التجربة . ولكن المعروف فى  
البحث العلمى أن البحث المعين لا بد وأن يقود إلى بحث آخر والبحث الثانى  
يقود إلى بحث ثالث وهكذا . وفى هذه التجربة بالذات يستطيع القارئ أن  
يفكر وأن يستوحى منها العديد من الموضوعات التى تصلح للبحث فى المستقبل  
ومن ذلك ما يلى :-

- ١ - ما الذى يحدث إذا شغلنا راديو ذى صوت أكثر ارتفاعا ؟
- ٢ - ماذا يحدث إذا سمع الطلاب نوما آخر من الموسيقى أو الأغاني أو  
الأحاديث أو الكلام المنتظم ؟
- ٣ - ألا يمكن أن يكون هناك فرق بين النساء والرجال فى هذا العمل ؟
- ٤ - هل الطلبة الذين اعتادوا على الاستذكار تحت أصوات الراديو ينتجون

أحسن من الطلبة الذين لم يتعودوا على ذلك أى الذين تعودوا على العمل فى هدوء تام ؟

وهكذا فإن كل بحث يقود إلى بحوث أخرى وبذلك يتقدم البحث العلمى ويزدهر وتتراكم المعارف العلمية لدينا .

#### أهمية المجموعة الضابطة :

قد يتساءل القارئ عن ضرورة استخدام المجموعة الضابطة . الواقع أن الباحث لا يستطيع أن يستخلص أية نتيجة ذات بال ما لم يستخدم المجموعة الضابطة . ولتوضيح ذلك لسوق إليك المثال الآتى .

لقد درس جلوك Gluck ٥٠٠ طفل من الأحداث الجناح Juvenile delinquents حيث طبق عليهم إختبارات جسمية ونفسية دقيقة . ولقد قرر نسبة كبيرة من هؤلاء الأطفال أنهم يشعرون بالنبذ أو الطرد أو عدم القبول أى أنهم غير مرغوب فيهم Feelings of not being wanted وبلغت هذه النسبة على وجه التحديد ٨٤٪ منهم وطبيعى أن هذه نسبة كبيرة جداً لدرجة أن الباحث غير الدقيق سوف يستنتج منها وحدها أنه قد وقع على أحد الأسباب الرئيسية للجروح أو لجرائم الصغار Delinquency . ولكن هذه الدراسة نفسها قد تناولت ٥٠٠ طفل آخرين فحصاً نفسياً وجسدياً من غير الجناح وكان هؤلاء الأطفال يشبهون الأطفال الجناح فى نسبة الذكاء وفى الجنس والسلالة وفى العمر وفى محل الإقامة . ولقد سجلت نسبة عالية جداً من هؤلاء الأطفال نفس الشعور وكانت هذه النسبة تبلغ ٨٨٪ أى أزيد من الأطفال الجناح . ولولا وجود هذه المجموعة الضابطة لانساق القارئ إلى استخلاص نتائج باطلة ويوضح لنا هذا المثال أهمية المجموعة الضابطة . وتبدو أهمية المجموعة الضابطة فى دراسة



حالات العصاب النفسى ، أى السلوك العصائى Neurotic behaviour . هناك كثير من الناس الذين يعانون من حالة العصاب والذين تحسن حالاتهم أو يتغلبون على ما يعانون من عصاب بمرور الوقت فقط دون تلقيهم لاية نوع من العلاج أو المساعدة . هذا الشفاء التلقائى يعرف باسم الزوال التلقائى للأعراض Spontaneous remission of symptoms أى زوال أعراض المرض من تلقاء نفسها . ويحدث هذا الزوال بصورة متكررة تحصل من الصعب تقييم أو تقدير أثر العلاج النفسى Therapy ما لم نتمدد على المجموعة الضابطة .

ولتقدير أثر العلاج لابد وأن يتوافر لدينا مجموعتان متساويتان فى السن ، والجنس ، ودرجة شدة المرض ، وكل العوامل الأخرى التى تتصل بالشفاء . وبعد ذلك يتلقى أفراد المجموعة التجريبية العلاج وتبقى المجموعة الضابطة بدون هذا العلاج ، على أن يعاملها الباحث بنفس الطريقة فى كل شئ ما عدا العلاج . وإذا أبدت المجموعة التجريبية اضطرابات أقل من المجموعة الضابطة كان ذلك نتيجة للعلاج .

ولكن لسوء الحظ لا يوجد إلا عدد قليل جداً من البحوث التى استخدم فيها المجموعات الضابطة فى المجال الاكلينيكي . وفى مجال التطبيق العملى فإن أخصائى علم النفس الاكلينيكي لا يستخدم مجموعات ضابطة وإنما هو ببساطة يستقبل مرضاه . ويقدم لهم العلاج فإن تحسنت حالاتهم عزا ذلك إلى العلاج . ولكن ربما تكون هذه نتيجة خاطئة . بعض الباحثين يستقدون أن إجراء أى تجربة حتى ولو كانت ناقصة أو ضعيفة فى بعض جوانبها أفضل من عدم القيام بأية تجربة على الإطلاق .

#### تأثير التكرار :

فى بعض التجارب يمكن أن تعمل المجموعة كلها كجموعة ضابطة . فبدلاً من

استخدام مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة يقوم الباحث بعرض المعالجة التجريبية والمعالجة الضابطة على المجموعة كلها . وتفصيل ذلك أننا نستطيع أن نطلب من العينة المستخدمة في تجربة . الراديو والجبر ، حل مسائل جبرية مع سماع الراديو ثم بعد ذلك نطلب منها أيضاً حل مسائل جبرية بدون الاستماع الى الراديو ، وفي هذه الحالة يعتبر سماع الراديو المعالجة التجريبية ، وعدم تشغيله يعتبر المعالجة الضابطة Control treatment . ثم نستخلص النتائج بالطرق الاحصائية بين الأداء في المرة الاولى والأداء في المرة الثانية بمعنى أن نحصل على متوسط الأداء في الحالتين ثم الفرق بين هذين المتوسطين ثم معرفة دلالة هذا الفرق إحصائياً . ويحصل تأثير التكرار Progressive effects في التجارب التي تستخدم فيها نفس العينة في الظروف التجريبية والظروف الضابطة . ويكون هذا التأثير أقوى في موقف عنه في الموقف الآخر . ومن أمثلة هذا تأثير التدريب أو المران أو التكرار أو الممارسة أو تأثير التعب Fatigue وفي مثال الراديو أيضاً إذا فرض أن الطلاب عملوا أولاً تحت تأثير الراديو ثم بعد ذلك عملوا في جو الهدوء ، وإذا فرض أن أداؤهم الأخير أحسن من الأداء الأول فإننا لا نستطيع أن نجزم بأن هذا التحسين يرجع الى حالة الهدوء إذ من الممكن أن يكون ناتجاً من المران الذي اكتسبوه أثناء العمل في الظروف الأولى . وكذلك التعب من جراء العمل في المحاولة الأولى فله ينتقل أثره إلى الأداء تحت الظروف الثانية .

هناك طرق إحصائية تساعدنا في التحكم في تأثير التعب والمران ، كذلك هناك حالات يضطر فيها الباحث الى استخدام أكثر من مجموعة ضابطة .

#### التصميم التجريبي :

يقصد بالتصميم التجريبي وضع الهيكل الأساسي لتجربة ما ، وعلى ذلك يتضمن

التصميم التجريبي لتجربة ما وصف الجماعات التي تتكون منها عينة التجربة ، وتحديد الطرق التي تم بها اختيار هذه العينة . ولقد تحدثنا حتى الآن عن نوع بسيط من التصميم التجريبي الذي يتكون من مجموعتين فقط هما المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ، كما ذكرنا قد يستخدم في هذا النوع من التصميم أكثر من مجموعة ضابطة واحدة ولكن هذا النوع البسيط من التصميم التجريبي المكون من مجموعتين لا يستخدم كثيراً في البحوث النفسية المعاصرة لأن مثل هذا التصميم البسيط لا يعطي معلومات كافية ولكن لكي يهتم القارئ التصميم المعقد لا بد وأن يبدأ بالتصميم البسيط لأن المنطق الأساسي واحد في كل عمليات التجريب . وعلى الرغم من بساطة هذا التصميم فإنه يساعدنا في الوصول إلى حل كثير من المشكلات من ذلك معرفة أثر سماع الموسيقى على حل مسائل الجبر ، وكذلك المشكلات التي نحل عن طريق الاستجابة «بنعم» أو «لا» كذلك فإن تجارب المجموعتين من الممكن أن تستخدم في اختبار صحة النظريات ، فنستطيع أن نحول النظرية إلى التنبؤ بحصول ظاهرة معينة ، ولستطيع أن نستخدم مجموعتين للتحقق من صحة هذا التنبؤ ، فقد تدل النظرية مثلاً أن الأشخاص الذين يحصلون على درجات عالية في أحد مقاييس القلق سوف يتمكنون القيام بعمل بسيط بسرعة كبيرة .

لنتحقق من صحة هذا التنبؤ ما علينا إلا أن نعطي شيئاً ما لجماعة من الحاصلين على درجات عالية في القلق لكي يتعلموه ، ثم نعطي هذا الشيء أيضاً لجماعة ضابطة أي للجماعة الذين يحصلون على درجات صغيرة في القلق وإذا كان تعلم أفراد المجموعة الأولى أسرع من المجموعة الثانية تأيد التنبؤ التابع من النظرية .

شدة أو قوة المثير : إذا وجد الباحث أن مثيراً معيناً يتحكم في سلوك معين فإنه يأخذ في التعمق في دراسة هذا المثير لمعرفة أبعاده ومداه وقوة تأثيره .

ولذلك يستطيع أن يكون عددا من الجماعات بطريقة عشوائية ثم يمرض المثير بدرجات مختلفة من الشدة أو الكثافة أو من الكبر والصغر على هذه الجماعات ، كان يمرض كل مجموعة لدرجة معينة من الضوء أو من الحرارة أو يكرر عرض صورة معينة مرات متفاوتة على الجماعات المختلفة .

ومن أمثلة تجارب هذا النوع تجربة أجراها كيمبل G. A. Kimble لمعرفة قوة تأثير دافع الجوع في تجارب الحيوان . ولقد استطاع أن يتحكم في قوة دافع الجوع عن طريق حرمان الحيوان من الطعام لمدة مختلفة ، ووجد أنه كلما زادت فترة حرمان الحيوان من الطعام كلما اشتد دافع الجوع ، وكذلك ازدادت قوة الاستجابة .

#### نقد اجراء التجارب في الموضوعات النفسية :

في بعض الأحيان يمرض بعض الناس على تطبيق المنهج التجريبي في علم النفس ولكن هذا الاتجاه النقدي أخذ في نقصان والذوال . . ويزعم هؤلاء النقاد أن التجربة في علم النفس تنتزع الشخص من مجرى حياته الطبيعية أو تأخذ القدرة المراد قياسها بعيدا عن مجراها الطبيعي، وبذلك تفسد طبيعتها كما يزعمون أن التجريب يفصل بعض السمات ويعزلها ولكن هذه السمات لا تنفصل في الحياة الحقيقية ، ولذلك فإن المواقف التجريبية في نظرهم في المجال النفسى موافق صناعية Artificial ، بل إنهم يذهبون إلى أبعد من ذلك ويقولون إن اهتمام عالم النفس في إجراء التجارب ينبع أساسا من رغبته في أن يقلد أرباب العلوم الأخرى . إن علم النفس في نظرهم يتناول موضوعات تختلف عن الموضوعات

التي تتناولها العلوم الأخرى ولذلك يجب أن تختلف مناهجه في البحث ، ومعنى هذا أن المناهج التجريبية لا تلائم علم النفس . هذا التقدير فيه شيء من الصحة وشيء من المبالغة إذ الحقيقة أن التجريب ينتزع حقيقة السمات من مجراها الطبيعي ، وبهذا المعنى فهو صناعي كذلك فإن علماء النفس يأخذون ببعض مبادئ البحث وبعض الأفكار من العلوم الأخرى ، ولكن مع ذلك نقول إن التجريب عملية صناعية في الفيزياء كما هو في علم النفس . إن التجريب يتضمن عزل المتغيرات وفصلها كما يتضمن تصفية وتنقية الموقف التجريبي ، ومعنى ذلك أنه اصطناعي إلى حد ما ولكن السؤال المهم هو هل تنطبق المعلومات التي نحصل عليها من التجريب على الشخص المفحوص دون تحريف وكما توجد في الطبيعة ؟ إن الأدلة التجريبية المتراكمة تجعلنا نجيب بالإيجاب على هذا التساؤل . ولكن مازال أماننا احتمال كبير هو أن تأثير أحد المتغيرات عندما يكون مستقلا أو منفصلا أو متزلا عن غيره من المتغيرات يختلف عنه في حالة اندماج هذا المتغير مع غيره من القدرات أو السمات الأخرى .

إن تأثير الذكاء في الحالة الاجتماعية في شخص ما يتنازع بالطموح يختلف عن الذكاء بدون طموح ، أو إن الذكاء مع التكيف النفسي والصحة النفسية الجيدة يختلف عنه بدون هذه السمات الأخرى إن عناصر الشخصية الإنسانية متفاعلة متداخلة والشخصية كل موحد . إن التجارب التي تستهدف إدماج أكثر من متغير والتعامل معها معا تسمى تجارب متعددة الأبعاد Multi — dimensional experiments . وهذا النوع من التجارب يوضع أمر أكثر من عامل عندما تكون هذه العوامل في حالة اندماج In combination وفي نفس الوقت توضح تأثير

كل عامل على حدة كأن ندرس أثر الداء والطبقة الاجتماعية والمستوى الثقافي ومستوى الدخل وسن الفرد وجنسه وندرس أثر كل ذلك على الميل نحو الجريمة مثلاً .

ومن الأمثلة الواضحة للتصميم الممتد الأبعاد Multi - dimensional design التصميم العامل Factorial design هو الذى يزوج أو يدمج كل عامل مع كل عامل آخر فى التجربة . فقد يربط الباحث بين خمس قترات حرمان للحيوان من الطعام مع ٥ أحجام مختلفة من المكافأة التى تعطى للحيوان ، كان يعطى كمية متفاوتة من السكر فى حجم ثابت من الماء . أى أن المتغير الأول يكون فى المستويات الآتية :

- ١ - حرمان من الطعام لمدة ١ ساعة .
- ٢ - " " " " ٥ ساعات .
- ٣ - " " " " ١٠ ساعات .
- ٤ - " " " " ١٥ ساعة .
- ٥ - " " " " ٢٤ ساعة .

أما المتغير الثانى فيكون فى مستويات مختلفة كالآتى :

- ١ - صفر % نسبة تركيز السكر فى كمية محدودة من الماء .
- ٢ - ٥ % " " " " " " " " " " " "
- ٣ - ١٠ % " " " " " " " " " " " "
- ٤ - ٢٠ % " " " " " " " " " " " "
- ٥ - ٣٥ % " " " " " " " " " " " "

ويمكن وضع مستويات هذين المتغيرين في جدول واحد كالآتي :

نسبة تركيز السكر في الماء						
المتوسط	٢٥٪	٢٠٪	١٠٪	٥٪	صفر٪	ساعات الحرمان من الطعام
١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١
١٦	٢٠	١٨	١٦	١٤	١٢	٥
١٨	٢٢	٢٠	١٨	١٦	١٤	١٠
٢٠	٢٤	٢٢	٢٠	١٨	١٦	١٥
٢٢	٢٦	٢٤	٢٢	٢٠	١٨	٢٤
	٢٢	٢٠	١٨	١٦	١٤	المتوسط

#### توضيح الجدول :

على الهامش الأيمن نجد مدد الحرمان محددة بالساعات ، وعلى الهامش العلوي نجد حجم المكافأة ممثلا في نسبة تركيز السكر في طعام الحيوان ، أى أن الأعمدة Columns تمثل تركيز السكر بينما الصفوف Rows تمثل مدد الحرمان من الطعام . أما الدرجات الموضحة في الخانات Cells فلها عبارة عن المسافة التي يجرها الحيوان في شكل المتوسط الحسابي لأفراد العينة في حالة مثلا الحرمان لمدة ساعة ونسبة تركيز السكر قدرها صفر كان هذا المتوسط مساويا ١٠ عشرة . أما المتوسطات المبينة في أسفل الجدول وفي الجانب الأيسر منه فلها متوسط الدرجات الموجودة في الصفوف والأعمدة .

هذه تجربة ذات بعدين هما حجم المكافأة أو التعزيز وعدد ساعات الحرمان من الطعام . ويمكن النظر لهذه التجربة على أنها سلسلة من المكافآت ذات الأحجام المختلفة يعمل كل حجم مع درجة معينة أيضاً من الحرمان ، أو العكس صحيح نستطيع أن ننظر إليها على أنها دراسة خمس مستويات من الحرمان يعمل كل واحد مع حجم معين من أحجام المكافأة . ولسكننا في هذه التجربة أمام أشياء أكثر من ذلك . إن التصميم العامل يعنى أن كل عامل يعمل مع كل عامل آخر من عوامل التجربة في نفس الوقت . ومعنى ذلك أننا نحصل على معلومات أكثر من مجرد ما نحصل عليه من سلسلة مسكونة من خمس تجارب ، إن التصميم المتعدد الأبعاد يعطينا قيمة تأثير كل متغير كل عامل من العوامل مستقلاً عن غيره من العوامل كما تعطينا التجربة التي تتناول عاملاً واحداً ، وفي نفس الوقت توضح مقدار تفاعل Interaction أو تداخل كل عامل مع العوامل الأخرى . كيف يؤثر ويتأثر كل عامل بالعوامل الأخرى . إن التصميم المتعدد الأبعاد يبيد الأبعاد المستقلة أو المنزلة يبيدها في وحدة متكاملة متفاعلة مرة أخرى . ويقصد بالتداخل تأثير كل متغير بالمتغيرات الأخرى .

ولنفرض أننا إستخدمنا مرة أخرى فيه الفئران حتى تفصل إلى مكان مغلق ولنفرض أننا إستخدمنا عشرة فئران وجعلنا كل منها يجرى ٣٠ مرة في هذا الممر وذلك في كل عانة من عانات التصميم التجريبي سالف الذكر ، ومعنى هذا أن عشرة فئران سوف تجرى ٣٠ مرة تحت ظروف الحرمان من الطعام لمدة ساعة واحدة في حالة إحتواء الإناء الذى يوجد في آخر الممر على كمية من الماء تبلغ فيها نسبة تركيز السكر صفر . ثم نحسب المتوسط الحسابي لقوة الاستجابة عند هذه الحيوانات العشرة ويظهر هذا المتوسط في الحافة رقم ١ من الشكل السابق . كذلك فإن عشرة فئران أخرى سوف تجرى بعد حرمان من الطعام لمدة ساعة ،



ولكنها تنجد في الإناث ماء بنسبة سكر ٥٪ ومتوسط قوة هذه الحيوانات يظهر في الحانة رقم ٢ أما الحانة رقم ٣ فتحتوى على متوسط قوة الإستجابة لعشرة قران وهي في حالة حرمان لمدة ساعة ، ولكن مع نسبة سكر قدرها ١٠٪ . وهكذا حتى نهاية التجربة ، وبعد وضع جميع المتوسطات في الحانات المختلفة نحسب متوسط هذه المتوسطات . ويلاحظ أن المتوسطات المستخدمة في الجدول السابق متوسطات فرضية لأننا لا نستطيع أن نحصل على معطيات منظمة ومنسقة من التجارب الحقيقية . ونحسب متوسطات الصفوف أى متوسط صفوف نسب السكر وهي بالنسبة للصف الأول أى لنسبة التركيز الصفر عبارة عن القيم الآتية:

١٠  
١٢  
١٤  
١٦  
١٨

المجموع = ٧٠ إذا المتوسط =  $\frac{70}{5} = 14$  وهكذا بالنسبة لبقية الصفوف من صفر ٪ حتى ٣٥ ٪ .

ثم نكرر هذه الخطوات بالنسبة للمتغير الثانى وهو مدد الحرمان من الطعام فنحصل على المتوسط الحسابى للحرمان البالغ مداه ساعة ، ثم خمس ساعات وعشر ساعات وخمسة عشر ساعة و ٢٤ ساعة ونحسب المتوسط بالنسبة لحالة الحرمان الأخيرة أى الـ ٢٤ ساعة كالآتى :

١٨  
٢٠  
٢٢  
٢٤  
٢٦

المتوسط ١٢٠ =  $\frac{110}{10} \cdot 22$  . وبعد ذلك يمكن عمل رسم بياني يوضح

هذه المتوسطات الأخيرة ، بحيث يكون على أحد المحاور المتوسطات النهائية للحرمان وعلى المحور الآخر سرعة الجرى ، ومعنى ذلك أن مثل هذا الرسم يوضح لنا العلاقة بين شدة الحرمان وسرعة جرى القتران .

وتكن القيمة الأساسية للتصميم التجريبي متعدد الأبعاد في إظهار التفاعل أو التداخل Interaction بين العوامل المختلفة ، وعلى الرغم من أن المثال الذى وضعناه مثال ذو بعدين أو عاملين إلا أننا من الناحية النظرية نستطيع أن نصمم التجربة بأى عدد من الأبعاد ، ولكن الجهد المطلوب في التحليل الإحصائى يتضاعف عندما نستخدم أبعاداً كثيرة ، وكذلك نجد صعوبة في تفسير النتائج وخاصة في حالة وجود تداخل أو تفاعل بين العوامل .

وعلمية التحليل الإحصائى التى تستخدم في تصميم التجارب ذات الأبعاد المتعددة تعرف باسم تحليل التباين The analysis of Variance ومقياس الدلالة الإحصائية الذى يستخدم في هذا التحليل يعرف باسم مقياس  $F$  .

وهناك نوع آخر من التجارب يطلق عليه اسم التجربة البعدية Post-factor experiment أى التجربة التى تجرى بعد تقديم العامل المراد قياس تأثيره . وتعد هذه الطريقة بمثابة جمع معلومات أو محيطات Data بعد أن يكون أحد العوامل المستقلة قد توقف عن التأثير أو توقف عن العمل .

وتستخدم هذه الطريقة في الحالات التى لا يمكن إخضاع المتغيرات المستقلة للتصميم التجريبي المحكم ، ومن أمثلة ذلك تأثير صدور قانون معين على أفراد مجتمع من المجتمعات ، أو معرفة التفاعل بين ثقافتين مختلفتين . في التعامل مع المجتمعات المحلية أو المجتمعات الكبرى لا يستطيع السيكولوجى أن يصمم تجربة ويكون مجموعات ضابطة قبل حدوث التأثير المراد قياسه .

وفي الغالب ما يكون الحدث الذي يرغب في دراسته قد حدث منذ سنوات طويلة ، وما عليه إلا أن يجمع المعلومات .

ولنفرض أننا نريد أن نطبق طريقة التجربة البعدية على مشكلة سماع الموسيقى وحل مسائل الجبر آنفة الذكر ، فإتنا نتجول داخل جدران الجامعة ونسأل الطلبة الذين نلتقي معهم حتى نتمكن من التعرف على مجموعتين : مجموعة تسمع الموسيقى أثناء حل المسائل الجبرية ومجموعة أخرى لا تفعل ذلك ، ثم بعد ذلك نستبعد الطلاب الذين لم يسبق لهم أن درسوا مادة الجبر ثم نوازي بين أفراد المجموعتين في بعض العوامل مثل الذكاء والقدررة الرياضية وغير ذلك من العوامل التي يمكن أن تتصل بالقدررة على حل المسائل الجبرية ، وبعد ذلك نستطيع أن نأخذ أحد المتغيرات المعتمدة ، كأن نأخذ التقدير الذي حصل عليه كل طالب في مقررات الجبر أو نتيجة عمل الطالب في الواجبات المنزلية أو تقدير أستاذ مادة الجبر لطلابه ثم نعد مقارنة احصائية بين تحصيل المجموعتين في أى من هذه العوامل .

وواضح أن الدراسة البعدية سهلة وواضحة ولكن يشوبها ضعف النتائج التي نستخلصها . ولنفرض أننا حصلنا على معلومات تفيد أن الطلبة الذين يستمعون إلى الموسيقى يحلون مسائل الجبر أحسن من أولئك الذين لم يستمعوا إليها . فهل معنى ذلك أن الموسيقى تؤدي إلى حسن الأداء في الجبر ، وهل نستطيع أن نستخلص علاقة سببية من هذا النوع ؟ بالتأكيد كلا . إن الفرق في أداء المجموعتين قد يرجع إلى مستوى الدافعية عند كل منها وقد تكون إحدى المجموعات مهتمة اهتماما أكثر بتعلم الجبر . وقد نعتقد لإحدى المجموعات أن الموسيقى تشتت الإنتباه . اننا لا نستطيع استخلاص العلاقات السببية من الدراسة البعدية .

ومن الدراسات التي استخدمت هذه الطريقة في البحث دراسة استهدفت

تعميد تأثير الضوية في أحد أندية الشبية خلال فترة المراهقة على نمو الفرد في مرحلة الرشد ، وكان العامل المعتمد في هذه الدراسة عبارة عن التكيف للجماعة ومدى إسهام الفرد في خدمة الجماعة ، ولقد تكونت مجموعتان من الرجال ، إحداهما من الرجال الذين كانوا أعضاء في هذا النادي في مرحلة المراهقة لعدة سنوات ، أما المجموعة الثانية فمكونة من رجال لم يلتحقوا بضوية هذا النادي. ولقد دلت النتائج المستخلصة على أن الرجال الذين كانوا أعضاء في هذا النادي كانوا أكثر تكيفاً مع جماعاتهم ، وأسهموا إسهاماً أكبر في خدمة المجتمع . ولقد استخلص الباحث من هذه النتيجة أن الانضمام إلى هذا النادي يؤدي إلى خلق مواطن أفضل ، ولكننا لا نجد شيئاً في هذه التجربة يمكن أن نستخلص منه هذه النتيجة ، لأننا لا نعرف لماذا التحق هؤلاء الصبية منذ البداية بهذا النادي . ربما كان الصبية الذين لم ينضموا إلى هذا النادي من الأحداث الجناح ، وبطبيعة الحال تؤثر هذه الرعاية على تكيفهم مع المجتمع فيما بعد ، وربما كان الصبية الذين انضموا أحسن حالاً من النواحي النفسية أو الجسمية أو الاجتماعية أو الاقتصادية .. الخ إتنا نستطيع أن نقول إن الصبية الذين انضموا إلى هذا النادي أصبحوا أكثر تكيفاً فيما بعد ، ولكننا لا نستطيع أن نقول إن الضوية في هذا النادي هي سبب هذا التكيف (١) .

في كثير من الأحيان يستخدم الباحث جدول توافق لمعرفة أثر المتغيرات المختلفة . ومن الجداول التي يشيع استخدامها جدول  $2 \times 2$  حيث يستطيع الباحث أن يعرف دلالة الفروق عن طريق استخدام مقياس إحصائي بسيط هو مقياس ( كاي  $\chi^2$  ) أو  $(\chi^2)$  وتستخدم عندما يوجد في التجربة مجموعتين ، وفي

(1) Lewis. Donald. J. Scientific Principles of Psychology.

نفس الوقت يوجد متغيرين ، ومعنى ذلك أن الجدول يحتوى على أربع خانات .  
ومن أمثلة هذه المجموعات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ، أو البنون  
والبنات ، أو صغار السن وكبار السن أو المنطويين والمنبسطين أو الذين يدخلون  
والذين لا يدخلون ، مع وجود متغيرين في كل حالة كالعلاج وعدم العلاج أو  
الصحة والمرض أو الذكاء وعدم الذكاء أو التحيز وعدم التحيز وينتج عن ذلك  
أن يصبح لدينا مجموعات ونفرض أننا أردنا أن نجرى تجربة لمعرفة أثر تحصين  
الأطفال ضد الإصابة بمرض معين ، فإننا نطعم أفراد المجموعة الأولى التجريبية ،  
ونترك أفراد المجموعة الأخرى بدون تطعيم ، ثم بعد ذلك نحصى عدد الأطفال  
الذين أصيبوا بهذا المرض في كلا المجموعتين ، ثم عدد الأطفال الأصحاء من  
أفراد المجموعتين أيضا . ولستطيع أن نضع عدد الأفراد في كل مجموعة في  
جدول رباعي يحتوى على التكرارات المزدوجة ويمكن الاستعانة بهذا المثال  
العددي :

المجموع	سليم	مرضى	
١٠٩	٩٧	١٢	طفل لم يحصن
١٠٧	١٠٢	٥	طفل تحصن ضد المرض
٢١٦	١٩٩	١٧	المجموع

ولستطيع أن نفحص الفرض الصفري Null hypothesis في هذه التجربة  
ومؤداه في هذه التجربة أن التحصين أو التطعيم ليس له أى أثر ، بمعنى أنه لا يؤدي  
إلى تقليل الإصابة بهذا المرض المعدى ، ثم نحصل على مقياس إحصائي لدى  
احتمال صدق هذا الفرض الصفري . ويصبح هذا الفرض الصفري صحيحا إذا  
كان عدد المصابين بالمرض من المحصنين يساوى عدد المصابين من غير المحصنين

وبالمثل إذا كان عدد الأصحاء من الذين تلقوا العلاج مساويا لعدد الأصحاء من الذين لم يتلقوا علاجاً ، ومعنى ذلك أننا نتوقع وجود ٥٠ ٪ من الأطفال المرضى من الذين تلقوا علاجاً و ٥٠ ٪ من الذين لم يتلقوا علاجاً ، وبالمثل نتوقع أن يكون الأصحاء ٥٠ ٪ منهم تلقوا علاجاً و ٥٠ ٪ لم يتلقوه ، ولكتنا في هذا المثال نلاحظ وجود فروق أكثر من هذه التوقعات. لقياس صحة الفرض الصغرى نستخدم مقياس  $\chi^2$  (كاى ٢) لمعرفة دلالة هذه الفروق الإحصائية ، ويمكن حساب ذلك بالطريقة الآتية :

$$\chi^2 = \frac{(5 \times 17 - 12 \times 10)^2 \times 219}{10 \times 10 \times 17 \times 119} = 2.9$$

لمعرفة دلالة  $\chi^2$  ونبحث في هذه الحالة وهي ٢.٩ فإننا نرجع إلى جداول إحصائية توضح دلالتها مع درجات حرية مختلفة وفي هذه الحالة نبحث عن قيمة  $\chi^2$  تحت درجة حرية واحدة ، ونجد أن  $\chi^2$  ليس لها دلالة إحصائية إلا عند مستوى ثقة قدره ١٠ ٪ ، ومستوى الثقة الذى يقبله العلماء هو ٥ ٪ ، أو ١ ٪ ولا يقبلون أكثر من ٥ ٪ ومعنى ذلك أن قيمة  $\chi^2$  هذه أو أن الفروق الموجودة في هذه التجربة يمكن الحصول عليها بالصدفة البحتة بنسبة ١٠ ٪ أى أن احتمال حدوثها بالصدفة البحتة يبلغ ١٠ مرات في كل ١٠٠ محاولة ، ومعنى ذلك أن التحسين ليس له أى تأثير في الوقاية من الإصابة بهذا المرض . في هذه التجربة استخدمنا عدد الأفراد أو التكرارات ولكن في نوع آخر من التصميم التجريبي الأكثر دقة نستخدم المتوسطات الحسابية لتحل محل المجموعات المختلفة (١) .

(١) Summer W.L., Statistics in School.

التصميم التجريبي للكون من  $2 \times 2 \times 2$  عاملا :

معنى هذا النوع من التجارب أنه يوجد لدينا ثلاثة عوامل يختلف كل عامل في جانبين ، ومعنى هذا أنه يوجد لدينا  $2 \times 2 \times 2 = 8$  حالات أو مواقف تجري التجربة في ضوئها .

ولنفرض أنه يوجد لدينا ٨٠ فرداً قمناهم تقسيماً عشوائياً إلى ٨ مجموعات عدد كل مجموعة ١٠ عشرة أفراد . وسوف نقيس تذكير كل مجموعة تحت ثمانية ظروف تجريبية مختلفة .

ولستطيع أن نضع التصميم التجريبي العامل الآتي لتوضيح هذه التجربة :

عرض المثيرات مرتين				عرض المثيرات مرة واحدة			
مثيرات سمعية		مثيرات بصرية		مثيرات سمعية		مثيرات بصرية	
قياس مباشر أو فوري	قياس لاحق	مباشر	لاحق	مباشر	لاحق	مباشر	لاحق
٧٦	٣٦	٤٣	٣٧	٩٤	٧٤	٦٧	٦٧
٦٦	٤٥	٧٥	٢٢	٨٥	٧٤	٦٤	٦٠
٤٣	٤٧	٦٦	٢٢	٨٠	٦٤	٧٠	٥٤
٦٢	٢٣	٤٦	٢٥	٨١	٨٦	٦٥	٥١
٦٥	٢٣	٥٦	١١	٨٠	٦٨	٦٠	٤٩
٤٣	٤٣	٦٢	٣٧	٨٠	٧٢	٥٥	٢٨
٤٢	٥٤	٥١	٢٣	٦٩	٦٢	٥٧	٥٥
٦٠	٤٨	٦٣	٢٤	٨٠	٦٤	٦٦	٥٦
٧٨	٤١	٥٢	٢٥	٦٣	٧٨	٧٩	٦٨
٦٦	٤٠	٥٠	٣١	٥٨	٦١	٨٠	٥٨
٦٠١	٤١٧	٥٦٤	٢٤٧	٦٦٠	٦٠٣	٦٣٦	٥٥٦

المجموع

ولقد أجريت هذه التجربة لمعرفة مدى قدرة التردد على التذكر ، وعرض الباحث مثيراته بطريقة مختلفة وهي أنه عرض هذه المثيرات مرة واحدة ثم عرضها مرتين ، كذلك استخدم مرة مثيرات صوتية وأخرى مثيرات سمعية ، ثم فاس نتيجة للتذكر مرة مباشرة عقب الحفظ فوراً ومرة أخرى بعد عملية الحفظ بفترة ما . وهكذا قسم المجموعة إلى ما يلي :



١ - عرض المثيرات مرة واحدة أو مرتين (٢)

٢ - مثيرات سمعية ومثيرات بصرية (٢)

٣ - ثم قياس مباشر فوري وقياس مؤجل أو لاحق (٢) -

أى أننا أمام ٣ متغيرات يتغير كل منها مرتين (٢ × ٢ × ٢)

ومعنى هذا التصميم أنه يوجد لدينا ٣ عوامل كل منها له شكلان أو جانبان أو مظهران . وينتج عن ذلك أننا نتعامل مع ٨ مجموعات كل مجموعة مكونة من ١٠ أفراد . والأرقام الموضحة بالجدول عبارة عن الدرجات التي حصل عليها الأفراد في اختبار الحفظ المستعمل في هذه التجربة .

هل هناك فرق بين الذاكرة السمعية والذاكرة البصرية ؟

هل تؤثر طريقة عرض المثيرات أى الأشياء المراد حفظها على قدرة الفرد

على الحفظ ؟ هل يختلف العرض مرة واحدة عن العرض مرتين ؟

هل تختلف النتيجة عندما يكون القياس مباشراً عنها عندما يكون مؤجلاً

أو لاحقاً ؟

هل يختلف أثر العرض مرة واحدة في حالة المثيرات السمعية عنه في حالة

المثيرات البصرية ؟ وهكذا نستطيع أن نقاسم عن أثر كل عامل متحداً مع

العوامل الأخرى وعن أثر التفاعل أو التداخل بين هذه العوامل المختلفة . ويستطيع

التقارى أن يلبس شيئاً من هذه الفروق عن طريق إمعان النظر في مجاميع القيم

التي تظهر في أسفل الجدول ، كما نستطيع أن نقارن الفروق بين هذه الظروف

التجريبية المختلفة . وبعد ذلك نستطيع أن نحصل على التباين الكلى Total أى

على مجموع مربعات هذه القيم جميعاً لأفراد العينة البالغ عددهم ٨٠ فرداً عن طريق

تربيع كل قيمة في الحانات الـ ٨٠ كالآتي :

$$- {}^2(٥٨) \text{ وهكذا حتى } {}^2(٤٣) + {}^2(٦٦) + {}^2(٧٦) \\ {}^2(٤٥٢١) \\ ٢٥٨٨٦ = \frac{80}{80}$$

كما نستطيع أن نحصل على التباين بين المجموعات التجريبية الثانية هكذا

$$١٩٥٠.٧٣٩ = \frac{{}^2(٤٥٢١)}{٨١} + \frac{{}^2(٥٥٦)}{١٠} + \dots + \frac{{}^2(٤١٧)}{١٠} + \frac{{}^2(٦٠١)}{١٠}$$

كما نستطيع أن نحصل على التباين داخل Within المجموعات أى التباين الداخلى فى داخل كل مجموعة وليس بين كل مجموعة والمجموعات الأخرى كما هو الحال فى التباين الذى أوجدناه أعلاه ( Between ) التباين داخل المجموعات = التباين الكلى - التباين بين المجموعات .  $٢٥٨٨٦ - ١٩٥٠.٧٣٩ = ٦٣٧٨.١$   
وعن طريق العمليات الاحصائية المتضمنة فى عملية تحليل التباين يستطيع الباحث أن يقرر مدى تأثير كل عامل من العوامل وكذلك تأثير التفاعل بين هذه العوامل المختلفة (١).

لنفرض أن باحثاً معيناً حصل على معلومات مؤداها أن الطلبة الذين درسوا المدخل الى علم النفس يحصلون على درجات عالية فى المناشط الأكاديمية الأخرى أكثر من أولئك الذين لم يدرسوا علم النفس ، وعلى ذلك قد يعتمد البعض أن دراسة علم النفس تودى الى تحسن تحصيل الطالب فى المجالات الأكاديمية الأخرى . قد يكون هذا الزعم حقيقياً ، ولكن كيف نتحقق من صحته ؟ ينبئ أن نفكر فى كل العوامل التى يمكن أن تودى الى حصولنا على هذه النتيجة ، ثم بعد ذلك نضع طريقة للتحكم فى هذه العوامل ، ثم ندرس بعد ذلك المتغير الذى نرغب فى دراسته وإزاء هذه النتيجة نستطيع أن نفكر فى القروض التالية :

(1) Mc. Nemar, Q., psychological statistics, 1949

١ - هناك عدد أكبر من البئات يدرس علم النفس ، والمعروف أن البئات يحصلن على تقديرات طيبة أحسن من البئين .

٢ - أن الطلاب الأكبر سناً هم الذين يميلون إلى أخذ مقرراً في علم النفس والمعروف أن الطلاب الأكبر سناً يحصلون على تقديرات أفضل .

٣ - أن الطلاب الذين يأخذون مقرراً في علم النفس يتمتعون بسمات شخصية من الممكن أن تساعد في التقدم الأكاديمي قبل وبعد دراسة علم النفس .

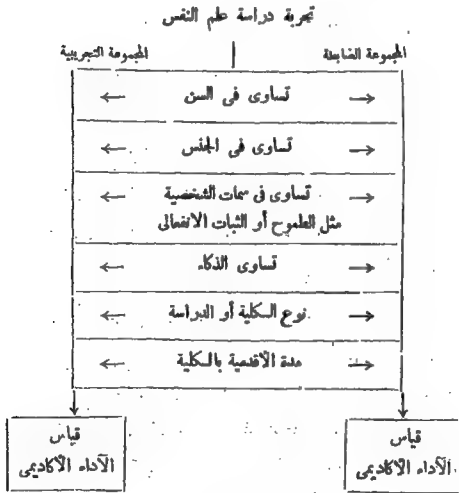
٤ - نستطيع أن نفترض أن الطلاب الذين يأخذون مقرراً في علم النفس أكثر ذكاءً ومن ثم يحصلون على تقديرات أكاديمية أعلى بفضل اوتهاج ذكايم وليس بفضل دراسة علم النفس .

٥ - أن الطلاب الذين أخذوا مقرراً في علم النفس قد أمضوا في الجامعة سنوات أطول ، ومن ثم يحصلون على تقديرات أفضل .

٦ - أن الطلاب الذين يأخذون مقرراً في علم النفس يميلون إلى اختيار المواد الدراسية السهلة ، ومن ثم يحصلون على تقديرات عالية فيها .

ونحن نريد أن نعرف تأثير العامل المستقل وهو دراسة علم النفس ، ولكننا لمعرفة أثره لابد أن نتأكد من الاحتفاظ بهذه العوامل ساكنة أو ثابتة ، أي لابد من أن نتحكم فيها ، ولكن كيف يتسنى لنا إجراء هذا التحكم ؟ نستطيع أن نستخدم مجموعة متباينة تشبه المجموعة التجريبية في كل شيء ماعدا العامل المستقل المراد معرفة أثره أي ، دراسة علم النفس ، . وعلى ذلك نختار مجموعتين يتشابه أفرادهما في الجنس والسنة وفي الاستعدادات وسمات الشخصية الأخرى وفي الذكاء وفي مدة الإقامة بالجامعة وفي المناهج أو المواد التي يختارها الطالب بعد ذلك

ثم نقيس الأداء الأكاديمي لكل من المجموعتين قبل بداية التجربة ثم نقيس هذا الأداء مرة أخرى عند المجموعتين بعد أن تكون إحدى المجموعات قد درست علم النفس . فإذا وجدنا فرقاً جوهرياً بين المجموعتين ، فإتينا نكون متأكدين أن دراسة علم النفس أدت إلى وجود هذا الفرق . والشكل الآتي يوضح لنا العوامل المتداخلة في هذه التجربة .



الاستبدال الاختصاصي والاختيار العينات :

إن علماء النفس يستهدفون وضع التضايا الصادقة عن كل الأفراد الذين

يدرسونهم وقد يكون هؤلاء الأفراد حيوانات أم مرضى أم طلاباً أم ضفاف المقول . والمجتمع الأصل *population* للعينة هو مجموعة من الأفراد عديدة تحديداً دقيقاً ، وكل عضو يمتلك نفس الصفة أو نفس النمط من الصفات المشتركة مع بقية أعضاء هذا المجتمع الأصل . وحيث أنه من الصعب أن يتعامل مع كل أفراد المجتمع الأصل ولذلك ينبغي أن تأخذ عينة *Sample* من المجتمع الأصل لكي تمثل . إن علماء النفس يطبقون بحوثهم دائماً على عينات *Samples* . فإذا أراد الباحث أن يعرف الفروق الفردية بين البنين والبنات في اختبار الذكاء المكافئ مثلاً فإنه يختار عينة من الرجال ولتكن ١٠٠ رجل ومثلها من النساء . ويأمل العالم أن يحصل على مقاييس دقيقة ومصادقة من عينته الصغيرة تشبه تلك المقاييس التي كان يحصل عليها لو أنه أمتلك الجهد والوقت وطبق بحثه على ملايين الأفراد أي على المجتمع كله . إنه يستخدم عينات ثم ينتقل من الحديث عن عينة إلى الحديث عن المجتمع ككل أي أنه يستدل على السمات الموجودة عند المجتمع بكل أفراد من بحث عينة من الأفراد يمثلون هذا المجتمع . أي أنه يستدل على ما يوجد في المجتمع كله من دراسة عينة محددة العدد .

إن الاستدلال من دراسة عينة معينة على وجود صفات تنطبق على المجتمع الكلي يتضمن عملية مقارنة النتائج التجريبية التي حصل عليها من عينته بالنتائج التي يمكن أن يحصل عليها بالصدفة وحدها . إن الباحث يريد أن يتحقق من أن النتائج التي حصل عليها أو الفروق التي حصل عليها حقيقية وموجودة في المجتمع الأصلي وليست مسألة عرضية أو وقتية أو مصادفة .

لنفرض أننا التفتينا بشخص يزعم أنه موهوب عقلياً ، وأنه يستطيع أن يعرف إذا رميت له قرشا على المائدة إذا كان هذا القرش سيكون على وجه

الكتابة أم الصورة . ولنفرض أيضا أننا أردنا أن نختبر صحة هذا الزعم ، وأن نتأكد من موثوقته الحارقة هذه . أننا نأخذ هذا الشخص ونلعب معه هذه المباراة المسلية heads and tails ولكننا نعرف أنه كلما رمينا القرش فإنه طبقا لقانون الاحتمال إنه ربما يلتقط الإجابة الصحيحة بفعل الصدفة المحضة بنسبة ٥٠٪ . أى أنه يستطيع أن يقول « ملكا » أو « كتابة » ، وأن تكون إجابته صحيحة في ٥٠٪ . من المحاولات بفعل الصدفة وحدها . ذلك لأنه لا يوجد إلا احتمالان في كل محاولة ، فإما أن تكون الصورة كتابه أم ملكا ولا تخرج عن هذين الاحتمالين أى أن قطعة العملة أمامها طريقتان فقط السقوط ، إما على وجه الكتابة أو على وجه الصورة .

ولنفرض أننا قدمنا له القرش ١٠٠ مرة وأن النجاح اصابه في ٥٥ منها ، ففى ذلك أنه حصل على ٥ مرات أزيد مما يمكن الحصول عليه بالصدفة البحتة أو طبقا لقانون الاحتمال ، أى أنه حصل على ٥ زيادة عن المستوى الذى نتوقه . هل هذه الزيادة التى حصل عليها هذا الشخص تكفى لتبرر قوله إنه موهوب فى هذه العملية ؟

ولنفرض أننا استحضرننا شخصا آخر وقام بنفس العملية ونجح فى التعرف على الوجه الصحيح لقطعة العملة فى ٤٩ حالة من مائة . ومعنى ذلك أن هناك فرقا بين هذين الشخصين يساوي ٦ . هل هذا الفرق ذى دلالة إحصائية أم أنه من الممكن أيضا أن يكون مجرد صدفة بحتة ، أو أنه حصل عليه عرضا .

إننا نستطيع أن نحصل على إجابة على هذه المشكلة عن طريق رمى القرش آلاف المرات أو تكلف عددا من الأشخاص بالقيام بهذا العمل ثم نحصل على عدد الأفراد الذين يحصلون على الدرجة ٥٥ وما فوقها . وسوف نجد أن الدرجة

٥٥ وما فوقها يحصل عليها الأفراد مرة كل ٦ مرات . إن هذه النتيجة تحدث مرة كل ٦ مرات بالصدفة البحتة . وإذا لم نستطع إجراء هذه التجربة فإننا نرجع إلى جداول الاحتمال ونرى دلالة هذه النتيجة .

وبالمثل نستطيع أن نقرر كم مرة يمكن أن نحصل على فرق مقداره ٦ درجات أو أكثر بين شخصين يقومان بهذه التجربة عندما يقوم كل منهما بـ ١٠٠ محاولة . وسوف نجد أننا نحصل على مثل هذه النتيجة بالصدفة البحتة مرتين في كل ثلاثة أزواج من المحاولات ( أى الفردين معاً ) .

ماذا نستطيع أن نقرر إذا هذا الشخص الذى يزعم أنه موهوب إن هناك اتفاقاً عاماً بين علماء النفس في قبول نسبة معينة من حصول النتيجة التجريبية بالصدفة البحتة . هذه النسبة هي ٥ % . قطع . ومعنى ذلك أننا لا نعتقد بالنتائج التى يمكن حدوثها أكثر من ٥ مرات في كل ١٠ . وذلك بفعل عوامل الحظ والصدفة وحدهما . ويطلق على هذا الاتفاق اسم مستوى التحس في المائة في الدلالة أو الثقة ، أو مستوى دلالة في المائة The 5 per cent level of confidence or The 5 per cent level of significance . فى الغالب يقارن الباحث النتائج التى حصل عليها . من بحثه أو من ملاحظاته بالنتائج التى يمكن الحصول عليها بالصدفة البحتة أى النتائج المتوقعة نتيجة الصدفة . وتم هذه المقارنة عن طريق تطبيق أساليب إحصائية معينة . ونحن لا نعلم أى إهتمام النتيجة التى لا تختلف عن التوقعات التى يمكن أن تحدث بالصدفة البحتة .

فإذا أردنا أن نعرف ذكاء الفين من الطلاب المستجدين وإذا أردنا أن نعرف الفرق بين الجنسين في الذكاء — فإننا ربما نكتفى بقياس ذكاء ١٠٠ شاب و ١٠٠ شابة ثم نحسب المتوسط الحسابي وكذا الانحراف المعياري لكل مجموعة ولنفرض

أنا وجدنا أن متوسط ذكاء الطلبة الذكور هو ١١٩ وأن قيمة الانحراف المعياري ه درجات بينما كان متوسط ذكاء البنات ١٢٢ وقيمة الانحراف المعياري ٤ درجات .

هل هذا فرق حقيقي وجوهري أم أنه مجرد خطأ في القياس أو في اختيار العينة ، إلى أى مدى يمكن أن نتوقع Expect هذا الفرق بمجرد الصدفة ، أى ما هى نسبة احتمال Probability حدوث هذا الفرق بالصدفة البحتة . إننا حصلنا على النتيجة الحالية من دراسة مائة طفل ومائة طفلة ، ولكن ليس لدينا دليل على أننا سوف نحصل على نفس هذه النتيجة إذا طبقنا بحثنا على مائة طفل ومائة طفلة آخرين ، ربما يختلفون عن أفراد المجموعة الحالية . أننا نستخدم الأساليب الإحصائية في مقاييس الدلالة لمعرفة درجة الثقة Confidence أى احتمال حصول هذه النتيجة بالصدفة البحتة . وبما يكون هذا الفرق مجرد ذبذبة إحصائية في الدرجات ولا يعبر عن وجود فرق طبيعي وحقيق في الأفراد . إننا لا نستطيع أن نستدل على خاصية معينة ونزعم أنها توجد في المجتمع الأصلي على حين أنها لا توجد إلا في أفراد عينة البحث وحدها . إننا لا نستطيع أن نعمل هذا الاستدلال أو ذلك الانتقال من خواص عينة البحث إلى أفراد المجتمع الأصلي كله ما لم يكن لدينا التبرير الإحصائي والعلمي اللازم . ومن التقاليد المعروفة بين علماء النفس أنهم لا يميزون نتائج البحوث أى اهتمام ما لم تصل درجة الفروق إلى مستوى ه . / دلالة beyond The 5 per cent level of significance في معظم التجارب يتعامل البيكولوجى مع مجموعات من الأفراد وعلما يستخدم فردا واحدا في تجاربه . ولذلك فهو يتعامل مع التوزيعات التكرارية لدرجات الأفراد Frequency distributions . والتوزيعات التكرارية وسائل ناجحة في وصف المعطيات وصفا دقيقا ، وتدخل ضمن ما يعرف باسم الإحصاء الوصفي



descriptive statistics وفي النساب ما يستخدم الباحث الأساليب الرياضية في وصف المخططات التي يحصل عليها . ومن أكثر هذه الأساليب استخداما مقاييس النزعة المركزية للدرجات central tendency ، ومقاييس التشتت dispersion . مقاييس النزعة المركزية توضح مدى اتفاق الدرجات مع القيمة المتوسطة ومنها المتوسط الحسابي والوسيط والنوال أو الفائع أى الدرجة ذات أكبر تكرار وسط مجموع الدرجات ، أما الوسيط فهو القيمة التي تقسم عندها الدرجات إلى نصفين متساويين نصف قيمة أقل من الوسيط والنصف الآخر أكثر منه ، أما المتوسط الحسابي فعروف أننا نحصل عليه من قسمة مجموع القيم أو مجموع الدرجات على عددها . ومن مقاييس التشتت أو الانتشار أو تبعثر الدرجات الانحراف المعياري والمدى الكلي ونصف المدى الريمي وكلها مقاييس توضح مدى تباعد الدرجات بعضها عن بعض ، أى تقيس ما يوجد بين المجموعة من فروق فردية واسعة أو ضيقة ، ولذلك نستدل على مدى تماثل أو عدم تماثل عينة البحث في السجلات التي نقيسها . فالجامعة التي لا يوجد فروق فردية بين أفرادها توصف بأنها متجانسة أى متشابهة .

وهناك نوع آخر من الأساليب الإحصائية يعرف باسم الإحصاء الاستدلالي Inferential statistics وعن طريق استخدام هذه الأساليب نستطيع أن نستدل على وجود صفات معينة في المجتمع الأصلي من دراسة عينات صغيرة من الأفراد أى أننا نستدل من المعطيات أو المقاييس الصغيرة صفات المجتمعات الأكبر التي أخذت منها عينات البحث . أى أننا ننقل من المعلوم إلى المجهول أو من الجزئي إلى الكلي . وهذا بالطبع هو الموقف مع الاستقراء العلمي في كل العلوم . واستطيع أن فعل هذا الاستدلال أو ظلف الانتقال عندما نقارن النتائج التجريبية العملية التي حصلنا عليها بالنتائج المتوقعة بالصدقة البحتة .

وواضح أن مثل هذه العمليات تتطلب من الباحث الامام بالأساليب الإحصائية والرياضية حتى يستطيع أن يختار الأسلوب الإحصائي الذي يناسب بحثه ونوع العينة وعددها ونوع المعطيات التي حصل عليها .

### الارتباط *Correlation*

من الأساليب الإحصائية الشائعة منهج الارتباط، ويستخدم لتحديد كيف العلاقة بين متغيرين أو أكثر مثل الذكاء والتحصيل الدراسي ، أو القدرة الميكانيكية والقدرة الحسابية ، أو الطموح والنجاح في الحياة أو الفقر والجريمة ، أو الطول والوزن وهكذا .

ويستخرج الباحث معامل الارتباط *Correlation coefficient* للدلالة العددية عن مقدار الارتباط وتبلغ قيمة معامل الارتباط هذا + ١ إذا كان الارتباط كاملاً وموجباً ، بمعنى أن الطفل الأول مثلاً في اختبار الذكاء يكون أيضاً الأول في اختبار التحصيل الدراسي ، والطفل الثاني في الاختبار الأول يكون الثاني في الاختبار الثاني ، والطفل الثالث في الأول يكون الثالث أيضاً في الاختبار الثاني وهكذا حتى الطفل الأخير في الاختبار الأول يكون أيضاً الأخير في الاختبار الثاني . والارتباط الموجب يمر عن علاقة طردية ، بمعنى أن الزيادة في أحد المتغيرات ، الذكاء ، يقيها زيادة في المتغير الثاني ، التحصيل ، والنقص في المتغير الأول يقيها أيضاً نقص في المتغير الثاني .

أما إذا كانت الزيادة في المتغير الأول يقيها نقص في المتغير الثاني فتوصف العلاقة في هذه الحالة بأنها علاقة عكسية وإذا كانت كاملة مطلقة يمر عن معامل الارتباط بـ - ١ ( ناقص واحد صحيح ) . وفي مثل هذه الحالة يكون التليد

الأول فى الاختبار الأول الأخير فى الاختبار الثانى ، والطفل الثانى فى الاختبار الأول يكون قبل الأخير بواحد فى الاختبار الثانى والثالث فى الاختبار الأول يكون قبل الأخير بالثنتين فى الاختبار الثانى وهكذا حتى نهاية سلسلة الدرجات .

ولكننا لا نحصل فى التجارب الحقيقية على معاملات ارتباط مطلقة كاملة سواء بالسلب أو الإيجاب ، وإنما نحصل على معاملات ارتباط جزئية أى أقل من الواحد الصحيح . وكلما زادت قيمة معامل الارتباط أى كلما اقتربت من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على وجود علاقة حقيقية أو على ارتباط المتغيرين .

يستخدم منحنى الارتباط - كما قلنا - لمعرفة العلاقة بين متغيرات مختلفة ولكنه يستخدم أيضا فى تصميم الاختبارات النفسية الجيدة ، وذلك للتأكد من توفر صفات الاختبار الجيد أى صدق الاختبار وقياسه .

### ثبات الاختبار Test Reliability

ويقصد بالثبات أن الاختبار يعطى نفس النتائج كلما أعيد تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد ، أى أننا نتأكد عن طريق ثبات الاختبار أننا نقيس نفس الشيء كلما أعدنا عملية القياس .

ومن الوسائل السهلة للحصول على ثبات الاختبار أننا نطبقه على مجموعة من الأفراد ، ثم بعد فترة زمنية معقولة نعيد تطبيقه عليهم مرة أخرى تحت نفس الظروف التى طبق فيها فى المرة الأولى وتعرف هذه الطريقة باسم طريقة إعادة الاختبار . The test-retest method وهناك طريقة أخرى وهى تصميم صورتين من نفس الاختبار الصورة ١ مثلا والصورة ب على أن يكونا متساويتين فى كل شيء ثم يطبق هاتين الصورتين على مجموعة معينة من الأفراد .

كذلك يستطيع الباحث أن يقسم الاختبار الى نصفين متساويين عن طريق أخذ الأسئلة ذات الأرقام الزوجية على حدة والأسئلة ذات الأرقام الفردية على حدة .

هل يحصل نفس الأفراد على نفس الرتبة أو الدرجة أو الترتيب عندما نعيد قياسهم ؟ إلى أى مدى يميل درجات الأفراد أن تتقارب عند إعادة القياس ؟ ومن الأساليب السهلة لحساب معامل الارتباط إيجاد قيمة معامل ارتباط الرتب Rank - order correlation بين الدرجات فى المرة الأولى وفى المرة الثانية . والمعروف أنه يندر أن يحتل الفرد نفس المكافة النسبية التى احتلها فى المرة الأولى أن يحتلها فى المرة الثانية .

ولنفرض أننا استخدمنا عينة مكونة من عشرة أفراد وأتينا طبقنا عليهم اختبارا معينا ، وحصلنا على الدرجات الخاصة بهم ثم رتبناهم ترتيبا تنازليا أى من الأعلى إلى الأسفل . ثم لنفرض أننا أعدنا تطبيق نفس الاختبار على نفس هذه المجموعة تحت نفس الظروف ثم عملنا ترتيبا تنازليا أيضا لمؤلاء الأفراد . وإذا فرضنا أن الطالب الذى حصل على المركز الأول فى الاختبار الأول حصل على نفس المركز الأول فى المرة الثانية وأن التلميذ الذى حصل على المركز الثانى فى المرة الأولى حصل على نفس المركز الثانى فى المرة الثانية وهكذا حتى لصل إلى التلميذ الأخير فى المرتين . وواضح أننا أمام علاقة وثيقة بين سلسلتى الدرجات ومعنى ذلك أن الاختبار ثابت . ولتحديد ذلك إحصائيا نقوم بحساب معامل ارتباط الرتب . ويتضح وجود نزعة فى رتب التطبيق الأولى أن تتفق مع رتب فى المرة الثانية أو تتقارب معها . والجدول الآتى يوضح لك هذه العلاقة :

الأفراد	الرتبة في التصييق الاول	الرتبة في التصييق الثاني
عبد	١	١
أحمد	٢	٢
عمود	٣	٣
علي	٤	٤
حسن	٥	٥
هاله	٦	٦
مويدا	٧	٧
طارق	٨	٨
عواطف	٩	٩
عبد الرحمن	١٠	١٠

وواضح أن هناك ارتباطاً بين الدرجات في الحالتين ، ولقد قيس معامل ارتباط الرتب ووجد أنه يساوى ١.٠٠ ، وهو ارتباط عال ويدل على أن الاختبار ثابت .

ولكن تأمل الحالة التي تعبر عن علاقة عكسية سلبية .

الأفراد	الاختبار الاول	الاختبار الثاني
سوسن	١	١٠
توفيق	٢	٩
فأروق	٣	٨
فاطمة	٤	٧
إبراهيم	٥	٦
عبد العاطف	٦	٥
عمود	٧	٤
أحمد	٨	٣
حسن	٩	٢
علي	١٠	١

إن التليذ الأول في الاختبار الأول هو الأخير في الاختبار الثاني وفي هذه الحالة يساوى معامل الارتباط [ ١ - ] ويسمى بالارتباط السالب Negative correlation . أما الارتباط المطلق أو الكامل الموجب فتكون الرتب على النحو الآتى :

الأفراد	الرتب في الاختبار الثاني	الرتب في الاختبار الأول
محمد	١	١
حسن	٢	٢
عمود	٣	٣
على	٤	٤
توفيق	٥	٥
محمدى	٦	٦
طارق	٧	٧
سمير	٨	٨
رفعت	٩	٩
أسامة	١٠	١٠

ومنى ذلك أن قيمة معامل الارتباط تتراوح ما بين + ١ ، - ١ وبطبيعة الحال يمكن أن تكون قيمته صفراً وفي هذه الحالة لا يكون هناك أية علاقة أو ارتباط بين المتغيرين .

واليك طريقة حساب معامل ارتباط الرتب .

الافراد	الرتبة الاولى	الرتبة الثانية	الفرق	(الفرق) <sup>٢</sup>
محمد	٣	٥	٢ -	٤
حسن	٤	١٠	٦ -	٣٦
عمود	٥	٦	١ -	١
علي	٢	١	١	١
توفيق	٧	٤	٣	٩
مجدى	٨	٣	٥	٢٥
طارق	١	٨	٧ -	٤٩
سمير	٩	٢	٧	٤٩
رفعت	٦	٩	٣ -	٩
أسامة	١٠	٧	٣	٩

مجموع الفروق المربعة ١٩٢

ونحصل على معامل ارتباط الرتب (P) بالمعادلة الآتية :

$$P \text{ rho} = 1 - \frac{\sum d^2}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{192}{(10)(99)} = 1 - \frac{192}{990}$$

$$= 1 - 0.194 = 0.806$$

$$= 0.806$$

حيث يدل الحرف P على المجموع .

ويدل الحرف C على الانحراف أى الفرق بين الرتبة في الاختبارات  
ويدل الحرف N على عدد الافراد وهو عشرة في هذه الحالة . وقيمة الارتباط  
في هذه الحالة = ٠.٨٠٦ وهو ارتباط لا بأس به .

ولكن في البحوث العملية لا تستخدم عينة صغيرة مثل هذه العينة كذلك فإن هناك طرقاً أخرى أكثر دقة في تحديد العلاقة بين متغيرين منها معامل ارتباط بيرسون  $The\ product - moment$  حيث تعامل مباشرة مع الدرجات نفسها التي يحصل عليها الأفراد ولا تعتمد على معيار تقريبي مثل الرتب .

#### قياس صدق الاختبارات : Validity of tests

يقال إن الاختبار صادق إذا كان يقيس فعلاً السمة أو القدرة أو الاستعداد أو الميل أو الفرض الذي وضع من أجل قياسه. ويمكن تحديد درجة صدق الاختبار الجديد المطلوب التأكد من صدقه على مجموعة من الأفراد والحصول على سلسلة من الدرجات ثم تطبيق اختبار آخر مستقل يعرف باسم المحك أو الميزان  $Criterion$  أو الميزان و يقيس نفس السمة ، ولكن سبق التأكد من صدقه في قياس هذه السمة . ثم نحصل على سلسلة أخرى من الدرجات لنفس الأفراد . كذلك يمكن افتراض أن الذكاء مثلاً يرتبط مع التحصيل الدراسي في المدرسة ، بمعنى أنه كلما زاد ذكاء التلميذ كلما زاد تحصيله الدراسي ، وفي ضوء هذا الفرض نستطيع أن نقيس ذكاء الأطفال ، ثم نقيس تحصيلهم ، ثم نوجد معامل الارتباط بينهما . فإذا كان معامل الارتباط كبيراً أى نحو ٠.٧ أو أزيد قلنا إن الاختبار الجديد صادق أى أنه يقيس فعلاً ذكاء الأطفال .

كما قلنا إن منهج الارتباط يستخدم في كثير من البحوث النفسية إلى جانب إيجاد الصدق والثبات ، فنستطيع أن نحدد العلاقة بين المتغيرات الآتية باستخدام منهج الارتباط .

— العلاقة بين الذكاء الميكانيكي والذكاء اللفظي .

— العلاقة بين القدرة الرياضية والقدرة المدرسية التحصيلية .



- العلاقة بين السرعة في القراءة والقدرة على الحفظ والتذكر ،
- العلاقة بين زمن الرجوع للثيرات السمعية وزمن الرجوع للثيرات البصرية .
- العلاقة بين السن والقدرة البصرية .
- العلاقة بين النزعات المعنوية المرغوبة والتحصيل الأكاديمي .
- العلاقة بين سرعة التعلم وقوة الثيرات أو المواقف على التعلم .
- العلاقة بين مستوى الدخول والجريمة .
- العلاقة بين التدخين والصحة النفسية .
- العلاقة بين النشاط الترويحي والصحة النفسية .

هذه المشكلات وكثير غيرها يمكن أن تحل عن طريق استخدام منهج

الارتباط .

#### التنبؤ والارتباط :

عندما نعرف أن عاملين مترابطان فإننا نستطيع أن نتنبأ بأحدهما عندما نعرف الآخر . فإذا كان هناك ارتباط بين الذكاء والتحصيل وإذا قمنا ذكاء طالب ما ، فإننا نستطيع أن نتنبأ بالعامل الآخر وهو التحصيل . ولكن لإمكان هذا التنبؤ لا بد أن يكون معامل الارتباط ذا دلالة إحصائية عالية أي لا بد أن يكون له درجة تأكد عالية . فالمرء مثلاً أن هناك معامل ارتباط قدره ٠.١٢ بين الطول والذكاء . ولكننا لا نستطيع أن نتنبأ بدرجة عالية من الصدق بذكاء الفرد من معرفة طوله . إن مثل هذا الارتباط الإيجابي يعني أن هناك ميلاً لدى الرجال الطوال أن يحصلوا على درجات عالية على اختبارات الذكاء .

وتحاصل هذا الارتباط البالغ قدره ٠.١٢ ، أن الباحث قاس ذكاء ١٠٠٠ شخص ثم قاس طول قائمتهم ، ثم قسم هذه المجموعة حسب الطول إلى مجموعتين متساويتين أي كل منهما ٥٠٠ شخص :

أ — مجموعة طويلة عددها ٥٠٠ شخص .

ب — مجموعة قصيرة عددها ٥٠ شخص .

ثم قسم المجموعة الكلية تبعاً لدرجاتهم في الذكاء إلى مجموعتين متساويتين فوأم كل مجموعة ٥٠٠ شخص وهي :

أ — مجموعة مرتفعة الذكاء عددها ٥٠٠ شخص :

ب — مجموعة ضعيفة الذكاء عددها ٥٠٠ شخص .

ثم بحث عن عدد الأشخاص طوال القامة الذين كانوا في المجموعة الذكية ووجد ٢٦٥ شخصاً من بين ال ٥٠٠ شخص بينما لم يجد ضمن المجموعة الذكية إلا ٢٣٥ شخصاً من قصر القامة . وهذا هو المعنى الحقيقي للعامل الارتباط الذي حصل عليه هذا الباحث .

وهناك علاقة أكثر وضوحاً هي الارتباط بين الذكاء والتحصيل الجامعي فكثير من الدراسات التي تكشف عن وجود ارتباط بين التحصيل والذكاء يبلغ نحو ٠,٧٠ . وشرح مثل هذا الارتباط أننا إذا قسمنا ذلك ١٠٠٠ طالب ثم قسمنا تحصيلهم أو تقديراتهم الجامعية لوجدنا أن هناك ٣٧٠ طالباً من مرتقى الذكاء ضمن ال ٥٠٠ مرتقى التحصيل أيضاً . أي أننا إذا قسمنا المجموعة إلى ٥٠٠ مرتقى الذكاء فيكون لدينا نصف المجموعة مرتفع الذكاء والنصف الآخر قليل الذكاء ، وسنجد أن هناك نسبة كبيرة بين مرتقى الذكاء يحصلون تحصيلاً جيداً أيضاً أي يقعون في النصف الممتاز من المجموعة كلها من حيث التحصيل . ومعنى هذا أنه كلما زادت قيمة معامل الارتباط كلما زاد التنبؤ بالعامل الآخر . ويمكن استخدام الجدول الآتي لتوضيح قيمة معامل الارتباط ودرجة التنبؤ بوقوع الأفراد في نصف المجموعة الممتاز .

قيمة معامل الارتباط (r) النسبة المئوية للاحتمال وقوع النصف المتأخر على الإخبار الأول في النصف المتأخر على الإخبار الثاني

٠	٪. ٥٠
١٠	٪. ٥٣
٢٠	٪. ٥٧
٣٠	٪. ٦٠
٤٠	٪. ٦٣
٥٠	٪. ٦٧
٦٠	٪. ٧٠
٧٠	٪. ٧٤
٨٠	٪. ٧٩
٩٠	٪. ٨٥
٩٥	٪. ٩١
١٠٠	٪. ١٠٠

وواضح من الجدول أنه كلما زادت قيمة r، كلما زادت درجة (١) التنبؤ.

معامل ارتباط بيرسون :

سبق أن شرحنا معامل ارتباط الرتب، وهو الذي يعتمد على ترتيب الأفراد، وليس على الدرجات الحقيقية، ولذلك فليس فيه مستوى الدقة التي نجدها في نوع آخر من الارتباط يسمى ارتباط بيرسون Pearson أو Product - moment والمثال الآتي يوضح لك كيفية حساب معامل ارتباط بيرسون والدرجات مستمدة من تطبيق الاختبار النقطي فقط على ٢٠ من المتقدمين للدخول في إحدى

(١) Sanford, F. H., psychology

مدارس ضمايف المقول وذلك من إختبار سافورد — بينيه Sanford Binet وبعد شهر طبق عليهم الإختبار كله ووجد أن هناك معامل إرتباط قدره ٠,٨٩٥

الأفراد	الدرجة على الإختبار الأول	الدرجة على الإختبار الثاني
(س)	(ص)	(س)
١	٤٧	٤٩
٢	٣٥	٣٧
٣	٤٦	٤٩
٤	٤٠	٤٢
٥	٥٢	٥٥
٦	٤٦	٤١
٧	٤٢	٤٥
٨	٣٥	٣٦
٩	٣٨	٣٧
١٠	٤٢	٤١
١١	٤١	٣٩
١٢	٥٢	٤٩
١٣	٣٧	٣٨
١٤	٤٦	٤٦
١٥	٤٦	٤٤
١٦	٤٥	٤٤
١٧	٤٤	٤٥
١٨	٤٦	٤٩
١٩	٥٠	٤٨
٢٠	٤٥	٤٧
المجموع	٨٧٥	٨٨١
مجموع المربعات	٢٨٧٥٥	٣٩٣٠٥

معامل الارتباط (س) يساوي

$$= \frac{\sum \sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 \sum (Y - \bar{Y})^2}}$$

$$= \frac{20(38979) - (181)(875)}{\sqrt{(181 - 39305)20} \sqrt{(875 - 38755)20}}$$

$$= \frac{8685}{99.69 \times 97.24} = 0.895$$

حيث يدل الحرف س على معامل ارتباط بيرسون  
والحرف ن على عدد أفراد العينة أى عدد القيم  
والحرف س على درجات الأفراد فى الاختبار الأول  
والحرف ص على درجات الأفراد فى الاختبار الثانى  
والحرف ع على مجموع قيم

إن معاملات الارتباط توضح لنا مدى اتساق أنماط معينة من السلوك مع أنماط أخرى ، ولكن لا نستطيع أن نستفيد من معاملات الارتباط فى التنبؤ إذا كانت أقل من ٠.٩٠ يوضح لنا معامل الارتباط البالغ ٠.٨٩٥ أن الجزء القسوى من الاختبار يرتبط ارتباطاً عالياً بالاختبار كله .

#### الارتباط والعلة : Correlation and causation

هل الارتباط دليل على العلية ؟ هل إذا ارتبط العامل ١ بالعامل ٢ كان معنى ذلك أن ١ هو سبب حدوث ٢ ؟ هل إذا ارتبط الفقر بالجريمة فهل معنى ذلك أن الفقر هو سبب الجريمة ؟ إن الارتباط لا يدل على أكثر من أن هناك عاملين

يختلطان معاً كأن يزيدان معاً أو ينقصان معاً . إنه لا يدلنا على أن التنوير في العامل الأول هو « سبب » التنوير في العامل الثاني ، إن الذكاء لا يسبب طول القامة ، والعكس صحيح فإن طول القامة لا يسبب ذكاء الفرد . فقد ترتفع نسبة حوادث إصابات السيارات في الطرق ويصاحب هذا زيادة في عدد المدارس ، ولكن ليس معنى ذلك أن زيادة عدد المدارس هي التي تسببت في زيادة حوادث الطرق ، وقد ترتبط زيادة عدد المواليد مع زيادة محصول القطن خلال عدة سنوات ، ولكن ليس معنى ذلك أن أحدهما سبب في وجود الآخر .

إننا لا ينبغي أن نقفز من وجود « الارتباط » إلى تحرير « علاقة سببية » أو طية بين العوامل المترتبة . إن الارتباط لا يعنى أكثر من التوافق أو الاتفاق . فعندما نقول إن « تراجعت مع ب » ، فليس من الضروري أن تكون « ب » هي سبب « ب » ، فقد تكون « ب » هي سبب وجود « ب » ، وقد يرجع الارتباط إلى الزيادة أو النقص في « ب » معاً إلى عامل آخر ثالث بعيد عن التجربة . فالتحصيل في اللغة قد يرتبط بالتحصيل في الرياضيات ، ولكن ليس أحدهما سبباً في وجود الآخر ، إنما قد يرجعان معاً إلى عامل ثالث هو المسئول عنهما معاً مثل الذكاء . وإذا ارتبط الذكاء مع طول القامة ، فإن ذلك قد يرجع إلى عامل مشترك ثالث وليكن تقدم صحة الفرد ، فالأشخاص صحيحو الجسم الذين يتفنون تنفيذ صحة سليمة يميلون إلى الطول وإلى الذكاء أيضاً أكثر من غيرهم من النعفاء قصار القامة وهكذا ، (١)

---

(1) Sanford, P. H., psychology : a scientific study of man.

## الفصل الرابع

### مقاييس الدلالة الإحصائية

يحتاج الباحث في العلوم السلوكية ، وكذلك في العلوم الاجتماعية والربوية والحيوية إلى معرفة دلالة الفروق *Significance of differences* التي يحصل عليها من أبحاثه أو التي يلاحظها بين جماعاته ، وليست جميع الفروق التي نلاحظها فروقا حقيقية ، بمعنى أنها ليست ذات دلالة إحصائية . فالفروق البسيطة ترجع إلى ظروف التجربة وظروف القياس وأخطاء الصدقة وطرق اختيار العينة التي يجري عليها البحث والتأكد من دلالة الفروق الإحصائية يطبق الباحث بعض الاختبارات التي تعرف باسم اختبارات الدلالة الإحصائية *tests of Significance* وبواسطة هذه الاختبارات يتأكد الباحث من وجود فروق حقيقية بين الجماعات التي يجري عليها أبحاثه . وقد تكون هذه الفروق في الذكاء أو في التحصيل أو في القدرات أو في سمات الشخصية أو في الأمراض النفسية أو العقلية أو في الاتجاهات أو في الميول أو في المهارات والقدرات الخاصة وقد تكون في الطول أو في الوزن أو في غير ذلك من الصفات المادية . وتتناول مقاييس الدلالة بحث الفرق بين قيمتين أو أكثر وقد تكون هذه القيم متوسطات أو نسب أو معاملات ارتباط أو انحرافات معيارية أو عدد التكرارات . وتستخدم مقاييس الدلالة الإحصائية أيضا للتحقق من صحة الفروض العلمية ، أي تستخدم لاختبار صحة الفروض . والمعروف أن الباحث يبدأ بحثه بوضع ما يعرف بالفرض الصفري *Null Hypothesis* ومعناه أن الفرق بين ذكاء مجموعة من العصية ومجموعة من البنات مثلا لا يختلف عن الصفر، أو أن معامل الارتباط *Correlation Coefficient* لا يختلف عن الصفر أو لا يختلف اختلافاً جوهرياً عن الصفر ويتخذ الفرض

الصفرى أشكالاً متعددة ، فليس هناك فرضاً صفرياً واحداً ، ولكنه يختلف باختلاف موضوع القياس ويعنى الفرض الصفرى فى حالة الارتباط أن قيمة الارتباط بين ظاهرتين معيتين فى المجتمع الأصلى تساوى صفراً . كيف نرفض أو نقبل الفرض الصفرى ؟

هناك مستويات لتحديد دلالة الفرق ، ودلالة القيم الاحصائية يطلق عليها مستويات الدلالة *Levels of Significance* أو مستويات الثقة *Levels of Confidence* أى مقدار الثقة التى نحصل عليها من الفرق أو القيم التى نلاحظها بين الجماعات . وهناك شبه اتفاق بين العلماء على قبول مستوى ١٪ . فحة ، ومعناه أن الفرق الملاحظ له دلالة إحصائية عالية ، لأنه لا يحدث أولاً نحصل عليه بمحض الصدفة أو لأنه ليس هناك احتمال أن يكون هذا الفرق ناتجاً بمحض الصدفة إلا بنسبة ١٪ فقط . وهناك بعض العلماء الأكثر تساهلاً أو الأكثر مرونة فيقبلون مستوى ثقة أو مستوى دلالة قدره ٥٪ ، ومعناه أن الفرق الملاحظ لا يحتمل أن يكون ناتجاً عن عوامل الخطأ والصدفة إلا بنسبة ٥٪ فقط ، ومعنى ذلك أن احتمال أن يكون هذا الفرق فرقا حقيقياً تصل نسبة هذا الاحتمال إلى ٩٥٪ ، ومعنى هذا أننا نتق فى النتيجة التى حصلنا عليها بمقدار ٩٥٪ . أما إذا كانت نسبة الاحتمال أكثر من ٥٪ فإننا نشك فى قيمة هذا الفرق ، ونشك فى وجود فروق حقيقية فى السمات أو القدرات التى نقيسها . وقد يدل الفرض الصفرى على أن الفرق بين متوسط ظاهرتين فى المجتمع الأصلى يساوى صفراً ، وحيث أننا لا نستطيع أن نحصل على متوسط الظاهرة فى المجتمع الأصلى لكبر حجمه فإننا نأخذ عينة معدودة العدد ، وإذا كان الفرق الذى نحصل عليه بين المتوسطين لا يختلف اختلافاً إحصائياً عن الصفر كان الفرض الصفرى صادقا ، أما إذا كان الفرق كبيراً فإننا نرفض قبول الفرض الصفرى ونقبل



ونقبل الفرض المضاد له وهو أنه يوجد فرق حقيقى وأصيل بين أفراد المجموعتين وبالتالي يوجد هذا الفرق بين أفراد المجتمع الأصيل .

#### دلالة الفرق بين متوسطين The Difference Between two Means

لمعرفة العمليات المتضمنة في قياس دلالة الفرق بين متوسطين دعنا نناقش مشكلة حقيقية وهى قياس الفروق بين الجنسين Sex Differences في القدرة على بناء أو تركيب الكلمات من الحروف . أعطى باحث إختباراً لمجموعة من الرجال قوامها ١١٤ رجلاً ومجموعة أخرى من النساء عددها ١٧٥ لمرأة وطلب من أفراد المجموعتين أن يكون الواحد منهم أكبر عدد من الكلمات وذلك من ٦ حروف في مدة ٥ دقائق (١.ح.ب.ق.ك.ـ.ط.) وحسب المتوسط الحسابي لكل مجموعة ووجد أن هذا المتوسط هو ١٩.٧٧ بالنسبة للرجال و ٢١ بالنسبة للنساء بفرق يساوى ١.٢٣ بين النساء والرجال لصالح النساء ، وأراد أن يتأكد من أن هذا الفرق يدل على تفوق النساء حقيقة في هذه القدرة. ولقد قام الباحث بمدى ثبات كل متوسط من هذين المتوسطين عن طريق إيجاد قيمة الخطأ المعياري Standard error وكان هذا الخطأ « ٠.٥٧٢ » بالنسبة لمتوسط الرجال و « ٠.٣٧١ » بالنسبة لمتوسط النساء . ويمكن تلخيص هذه النتائج كما يلي :-

القيمة	الرجال	النساء
عدد الحالات	١١٤	١٧٥
المتوسط الحسابي	١٩.٧	٢١.٠
الانحراف المعياري	٦.٠٨	٤.٨٩
الخطأ المعياري	٠.٥٧٢	٠.٣٧١
الخطأ المعياري بين المتوسطين	٠.٦٨٢	
الفرق بين المتوسطين	١.٢٣	
النسبة الزيدية $(\bar{Z}) =$	١.٩١	

ونحصل على الخطأ المعياري للفرق بين المتوسطين من المعادلة الآتية التي تستخدم فيها الخطأ المعياري لكل متوسط .

$$\sqrt{(\text{الخطأ المعياري } ١) + (\text{الخطأ المعياري } ٢)} = \text{الخطأ المعياري للفرق}$$

أو  $\sqrt{\text{مربع الخطأ المعياري للمتوسط الأول} + \text{الخطأ المعياري للمتوسط الثاني}}$  ونحصل على هذه النسبة الزائدة عن طريق قسمة الفرق بين المتوسطين على

$$\frac{١ - ٢}{٢}$$

حيث يدل الحرف م على متوسط النساء وم على متوسط الرجال و ح على

$$\frac{١٠٢}{٠.٠٦٨٢} = \text{الانحراف المعياري للفرق بين المتوسطين}$$

ودرجات هذه النسبة الزائدة تتوزع توزيعاً اعتدالياً ، وهناك جداول توضح مدى دلالتها الاحصائية مع المعينات ذات الأحجام المختلفة وبالكشف على هذه القيمة في الجدول يبين أنها أقل من الحد الأدنى للدلالة إذ ينبغي أن تصل قيمتها إلى ١.٩٦ لكي تكون ذات دلالة عند مستوى ٥ ٪ أو ٥.٥ وعلى ذلك فإننا نقبل الفرض الصفري ولا نرفضه ونقول إن الفرق الملحوظ ليس فرقاً حقيقياً . هناك أكثر من ٥ فرص لحصول مثل هذا الفرق كل ١٠٠ محاولة لمجرد الصدفة والخطأ في القياس . ومعنى هذا أنه لا توجد أدلة كافية للحكم على وجود فرق بين الجنسين في القدرة على بناء الكلمات من الحروف .

يستطيع الباحث أن يطبق منهج تحليل التباين Analysis of Variance لمعرفة دلالة الفروق التي يحصل عليها بين درجات البنين والبنات مثلاً أو بين درجات السود والبيض ، أو أرباب الكليات العملية والكليات النظرية في الذكاء

أو التحصيل أو القدرات .. الخ . أول خطوة في تطبيق منهج تحليل التباين هي إيجاد المتوسط الحسابي mean لكل مجموعة ثم إيجاد الفرق بين هذه المتوسطات ثم نحدد ما إذا كان هذا الفرق يرجع إلى عوامل عشوائية أو عوامل خطأ في القياس أو تكوين العينة أم أنه يرجع إلى فرق حقيقي وجوهري في الجماعات نفسها .

وقد نكون أمام تجربة أكثر تعقيدا كأن ندخل في الاعتبار الفروق التي ترجع إلى السن وإلى السلالة وإلى الجنس وإلى الطبقة الاجتماعية وإلى المستوى التعليمي . وفي هذه الحالة يصبح أمام مجموعة من المتوسطات وليس أمام متوسطين فقط .

ويعرف التباين بأنه عبارة عن « مربع الانحراف المياري » ونحن نذكر أن الانحراف المياري عبارة عن مقياس للتشتت أو انتشار الدرجات وتبعثرها وبعبارة أخرى هو مقياس للفروق الفردية التي توجد بين أفراد المجموعة .

والانحراف المياري نحصل عليه من « الجذر التربيعي لمتوسط مربع

$$\text{الانحرافات أي} = \sqrt{\frac{\sum C^2}{n}}$$

حيث يدل الحرف  $\sum$  على مجموع

ويدل الحرف  $C^2$  على مربع انحرافات الدرجات عن المتوسط . ويدل الحرف  $n$  على عدد الحالات أو عدد أفراد العينة أو حجم العينة .

وعلى ذلك وطبقا للتعريف السابق الذي يشير إلى أن التباين عبارة عن مربع الانحراف المياري فيكون التباين مساويا :

$$= \frac{\sum C^2}{n}$$

ولمعرفة دلالة الفرق بين متوسطين نحصل على الخطأ المعياري للفرق بين هذين

المتوسطين The standard error of the difference between the two averages وهذا الخطأ المعياري يوضع لنا اذا كان الفرق فرقا حقيقيا أم أنه يرجع إلى ظروف القياس والتجريب والصدفة .

كيف إذن نحصل على قيمة الخطأ المعياري هذه [ S. E ]

$$\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}} = \text{الخطأ المعياري للفرق بين المتوسطين}$$

حيث يدل الحرف  $\sigma_1^2$  على مربع الانحراف المعياري للمجموعة الأولى .

حيث يدل الحرف  $\sigma_2^2$  على مربع الانحراف المعياري للمجموعة الثانية .

ويدل الحرف  $n_1$  ،  $n_2$  على عدد أفراد المجموعة الأولى والثانية على التوالي .

واليك مثالا عمليا لتوضيح هذه العمليات الحسابية :

طبق اختبار في التحصيل على خمسة طلاب من طلاب الآداب وخمسة طلاب من الكليات العملية ووجد أن متوسط درجات طلاب الآداب يزيد ٣ درجات عن متوسط درجات طلاب العملية . فهل مع هذا العدد الصغير من الطلاب .. هل هذا الفرق له دلالة احصائية أم أنه يرجع إلى خطأ في القياس والتجريب ؟

الطلاب	الدرجة	الانحراف	مربع الانحراف	طلاب الملى	الدرجة	الانحراف	مربع الانحراف
محمّد	٢١	١ +	١	طارق	١٩	٢ +	٤
عماد	١٩	١ -	١	هاله	١٤	٣ -	٩
ابراهيم	١٨	٢ -	٤	هوايد	١٨	١ +	١
حسن	٢٢	٣ +	٩	عفاف	١٥	٢ -	٤
سوسن	١٩	١ -	١	زهرة	١٩	٢ +	٤
المجموع	١٠٠	٠	١٦		٨٥	٠	٢٢

$$\text{المتوسط الحسابي} \quad 20 = \frac{100}{5} \quad 17 = \frac{85}{5}$$

وبلاحظ أن مجموع الانحرافات عن المتوسط في كل مجموعة يساوى صفراً.  
والخطوة التالية هي الحصول على الانحراف المعياري للمعينة كلها

$$\sqrt{\frac{28}{8}} \sqrt{V} = \sqrt{\frac{16 + 22}{2 - 10}} \sqrt{V} = \sqrt{\frac{28}{2 - 20 + 10}} \sqrt{V} = C$$

[ يدل C على مجموع مربعات الانحرافات بالنسبة لكل مجموعة ]

$$20.179 = 4.75 \sqrt{V} =$$

أما الانحراف المعياري للفرق بين المتوسطين فيمكن الحصول عليه بالطريقة

$$\begin{aligned} \frac{1}{5} + \frac{1}{5} \sqrt{20.179} &= \frac{1}{20} + \frac{1}{20} \sqrt{C} = C \\ \sqrt{0.02 + 0.2 \sqrt{20.179}} &= \\ \sqrt{0.4 \sqrt{20.179}} &= \end{aligned}$$

$$1.376 = 0.63 \times 20.179 =$$

وبعد ذلك نحصل على النسبة المخرجة Critical ratio أو الدرجة التائية د.ع.

عن طريق المعادلة الآتية :  $\frac{\text{المتوسط الأول} - \text{المتوسط الثاني}}{\text{الانحراف المعياري للفرق بين المتوسطين}}$

[ ملحوظة : الحصول على قيمة  $\sqrt{V}$  ، نضرب معده القيمة في ١٠٠ فتصبح

$$\sqrt{4.0} \quad \text{أو} \quad \sqrt{\frac{400}{100}} \quad \text{ثم توجد الجذر التربيعي لقيمة المقام}$$

وهو ١٠ والبسط وهو ٦,٢٢٥ ثم قسم البسط على المقام فيكون الناتج ٦,٢٢٥  
وهناك جدول تستخدم لهذا الغرض ]

$$\frac{2}{10276} = \frac{17 - 20}{10276} = 0.40$$

النسبة المئوية ٤٠

وهناك جدول لتوزيع درجات ٤ مع درجات حرية مختلفة وتغطي نسبة  
حصول هذا الفرق بالصدفة. ودرجة الحرية تحصل عليها من  $n_1 + n_2 - 2$   
 $= (5 + 5) - 2 = 8$  وبالرجوع إلى هذا الجدول نجد أن احتمال حصول  
مثل هذا الفرق بالصدفة البحتة تصل إلى ٦٪ أى ٦ مرات كل ١٠٠ مرة تجري  
فيها التجربة وعلى ذلك فليس لهذا الفرق دلالة إحصائية .

هذه الطريقة تستخدم إذا كان لدينا متوسطين فقط أما إذا كان عندها أكثر  
من متوسطين فإننا نستخدم مقياس آخر من مقاييس الدلالة يطلق عليه  
مقياس F (١) .

#### تحليل التباين Analysis of Variance

في المثال السابق كان لدينا مجموعتان من الطلاب : طلاب كليات الآداب  
وطلاب كليات العلوم Arts and Science Students ولكتا قد تدرس في  
البحث وتتناول طلاب كليات أخرى كطلبة الطب أو التجارة أو الزراعة، وفي هذه  
الحالة يصبح لدينا أكثر من متوسطين لدرجات الأفراد على نفس الاختبار .

ونحن نستطيع بالطبع أن نتناول هذه المتوسطات كل اثنين منها على حده  
ونوجد دلالة الفرق بينهما ، كأن نقارن طلاب العلوم بالآداب ثم الطب بالآداب  
ثم التجارة بالآداب ثم الزراعة بالآداب وهكذا ، ثم نكرر العملية بالنسبة  
للكليات الأخرى .

وفد يحتاج الباحث لكي يقارن درجات خمس مجموعات من الأطفال فيحدرون من خمس جهات مختلفة في المنطقة التي يجري فيها بحثه وقد يحتاج الباحث إلى معرفة دلالة الفروق في درجات زمن الرجوع البسيط Simple Time - reaction عند سماع أربعة أنواع مختلفة من التعليمات اللفظية Four different verbal instructions وقد يحتاج الباحث لقياس درجات مجموعة من الأطفال في الحفظ Retention بعد قضاء قرات متفاوتة من الوقت في عملية الحفظ أو الاستدكار Memorizing وذلك باتباع طريقة القراءة وطريقة التمين . وقد يحتاج الباحث لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات مجموعة من الأطفال في القدرة الحسابية بعد تدريس مادة الحساب لهم بالطريقة التقليدية والطريقة المشخصة المجهزة التي تتناول الأرقام في شكل أشياء مشخصة محسوسة في مثل هذه المشكلات يستحسن أن تستخدم مقياسا عاما وشاملا لمعرفة دلالة هذه الفروق Overall test للمجموعات المختلفة في نفس الوقت أو معرفة دلالة عدة فروق مآ Simultaneously دفعة واحدة .

وبدلنا مثل هذا المقياس عما إذا كان هناك أى من هذه الفروق له دلالة إحصائية من عدمه ، وإذا كان هناك فرق فإننا نبحث عن موضع هذا الفرق بين المتوسطات المختلفة. أما إذا لم يكن هناك دلالة للفروق فإننا ننفق في خطوات البحث عند هذا الحد .

ويستخدم في معرفة دلالة الفروق مقياس F وهو عبارة عن نسبة بين تباين المجموعات والتباين داخل المجموعات (F. ratio) .

تطبيق التباين الى عنصري واحد : One - Way analysis of Variance  
لقد طبق أحد الباحثين اختبار جالتون Galton - Bar لقياس قدرة الأفراد في معرفة الأطوال والخطوط Matching lines for length حيث كان

يعرض على كل فرد من أفراد عينته خطأ أقصى طوله ١١٥ هم ويطلب منه أن يجد خطأ آخر يبدو له أنه يساوى الخط الأول . ولقد طبق الباحث هذه العملية تحت ظروف مختلفة هي أربعة ظروف مختلفة يطلق عليها في عمليات تحليل التباين باسم المعالجات . . Treatments

واليك نتائج هذه التجربة حيث تدل الدرجات على الدرجة التي حصل عليها الفرد في كل معالجة من المعالجات الأربعة :

الأفراد	الدرجة في المعالجة الأولى	في الثانية	في الثالثة	في الرابعة
محمد	١١٤	١١٩	١١٢	١١٧
حسن	١١٥	١٢٠	١١٦	١١٧
محمود	١١١	١١٩	١١٦	١١٤
عمر	١١٠	١١٦	١١٥	١١٢
إسماعيل	١١٢	١١٦	١١٢	١١٧
المجموع (Σ)	٥٦٢	٥٩٠	٥٧١	٥٧٧
المتوسط (م)	١١٢.٤	١١٨	١١٤.٢	١١٥.٤

[ ويلاحظ هنا أن أعلى الدرجات هي درجات المعالجة الثانية وأقلها درجات المعالجة الأولى ]

$$\text{المجموع الكلي} = ٥٦٢ + ٥٩٠ + ٥٧١ + ٥٧٧ = ٢٣٠٠$$

$$\text{المتوسط الكلي أو المتوسط الأعظم} = \frac{٢٣٠٠}{٢٠} = ١١٥$$



$$110 = \frac{2300}{20} = \text{Grand mean } (\bar{y})$$

الانحرافات داخل المجموعات within :

المعالجة الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
١٠٦ +	١ +	٢٠٢ -	١٠٦ +
٢٠٦ +	٢ +	١٠٨ +	١٠٦ +
١٠٤ -	١ +	١٠٨ +	١٠٤ -
٢٠٤ -	٢ -	١٠٨ +	٢٠٤ -
١٠٤ -	٢ -	٢٠٢ -	١٠٦ +

ونحصل على هذه القيم عن طريق طرح المتوسط ، كل معالجة من درجة الفرد ، فتلا الدرجة الأولى في المعالجة الأولى عبارة عن ١١٤ - ١١٢٠٤ = ١٠٦ وهكذا بالنسبة لبقية الدرجات .

الخطوة الثانية نربع القيم السابقة أى مربع الانحرافات داخل المجموعات

المعالجة الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
٢٠٥٦	١٠	٤٠٨٤	٢٠٥٦
٦٠٧٦	٤٠	٢٠٢٤	٢٠٥٦
١٠٩٦	١٠	٢٠٢٤	١٠٩٦
٥٠٧٦	٤٠	٠٠٦٤	١١٠٥٦
٠٠١٦	٤٠	٤٠٨٤	٢٠٥٦
المجموع ١٧٠٢٠	١٤٠	١٦٠٨٠	٢١٠٢٠

بمجموع مربع الانحرافات داخل المجموعات

$$١٧٠٢٠ + ١٤ + ١٩٠٨٠ + ٢١٠٢٠ = ٩٩٠٢٠$$

والخطوة التالية هي الحصول على انحرافات المتوسطات الخاصة بالمعالجات  
عن المتوسط الأعظم ثم نربع هذه القيم التي نحصل عليها .

والمعروف أن المتوسط الأعظم = ١١٥ والمتوسطات الأربع كانت على

$$\text{التوالي } ١١٢٠٤ ، ١١٨ ، ١١٤٠٢ ، ١١٥٠٤$$

فتكون الفروق كالآتي :

الفرق	المعالجة الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
ح .	— ٢٠٦	+ ٢٠	— ٠٠٨	+ ٠٠٤
مربع الفرق ح <sup>٢</sup>	٦٠٧٦	٩٠	٠٠٦٤	٠٠١٦
ح <sup>٢</sup> × ن	٢٢٠٨٠	٤٥٠	٢٠٢٠	١٠٠

نربع هذه الفروق لتنتخلص من الاشارات السالبة . ثم نضرب القيم التي  
حصلنا عليها في عدد الحالات في كل معالجة وهذا العدد يساوي ٥

نوجد حاصل جمع مربع الانحرافات وسنجد ١٦٠٥٦

نوجد حاصل جمع مربع الانحرافات مضروباً في ن = ٨٢٠٨٠

ويمكن أن نلخص لك الخطوات السابقة لزيادة الايضاح :

- ١ — اجمع القيم في كل معالجة من المعالجات الأربعة .
- ٢ — أوجد متوسط كل معالجة وذلك بقسمة المجموع على عدد الحالات وهو ٥ .

٣ — أوجد المتوسط الأعظم وتحصل عليه من حاصل جمع القيم كلها في  
المعالجات الأربعة على مجموع عدد الحالات في المعالجات الأربعة وهو ٢٠ .

٤ - أوجد مقدار انحراف كل قيمة من قيم المعالجة الأولى مثلاً عن متوسطها ١١٤ - ١١٢,٤ = + ١,٦ في الحالة الأولى . وكرر هذا بالنسبة للمعالجات الأربعة .

٥ - ربح هذه الانحرافات التي توجد بين المعالجات .

٦ - أوجد حاصل مجموع هذه الانحرافات .

٧ - أوجد مقدار انحراف المتوسطات الخاصة بالمعالجات الأربع عن المتوسط الأعظم في الحالة الأولى ، هذه القيمة تساوي ١١٢,٤ - ١١٥ = ٢,٦

٨ - ربح هذه الانحرافات .

٩ - أوجد مجموع هذه المربعات ( ١٦,٥٦ ) .

١٠ - لضرب مربع الانحرافات في عدد الحالات .

١١ - أوجد حاصل جمع القيم التي حصلت عليها في الخطوة التاسعة .

١٢ - أجمع هذا المجموع وستجده ٨٢,٨٠ .

ويمكن تلخيص النتائج التي حصلنا عليها في الجدول الآتي حيث يقسم مجموع التباين إلى قسمين هما التباين بين المجموعات والتباين داخل المجموعات ودرجات الحرية لكل نوع ، ويعتبر التباين داخل المجموعات عبارة عن عدم تجانس المجموعة ووجود فروق فردية بين أفرادها ، أما التباين بين المجموعات التجريبية فهو التباين الناتج من اختلاف الظروف التجريبية التي نريد معرفتها :

التباين	مجموع مربعات الانحرافات	درجات الحرية	متوسط المربعات
بين المجموعات	٨٢,٨٠	٣	٢٧,٦٠
داخل المجموعات	٦٩,٢٠	١٦	٤,٣٢٥
المجموع	١٥٢,٠٠	١٩	

$$= ١٠٩$$

$$نسبة ٤ = \frac{٢٧٠٦}{٤٠٣٢٥} = ٦٠٣٨$$

ونحصل على متوسط المربعات من قيمة مربع الانحرافات على درجات

$$الحرية المقابلة أى \frac{٨٢٠٨٠}{٣} = ٢٧٠٦٠ ، \frac{٩٦٠٢٠}{١٦} = ٤٠٣٢٥$$

كما نحصل على نسبة ٤ عن طريق قسمة متوسط الانحرافات بين المجموعات

$$\text{على متوسط الانحرافات داخل المجموعات نفسها} = \frac{٢٧٠٦}{٤٠٣٢٥} = ٦٠٣٨$$

ومعنى هذا أن التباين بين المجموعات يبلغ ٦ أضعاف التباين داخل المجموعات.

ولمعرفة دلالة هذه النسبة الفائية نرجع إلى جدول خاص بهذه النسب في كتب الاحصاء حيث نجد درجات حرية مختلفة أفضية ورأسية وعند التقاء هاتين الدرجتين نجد قيمتين قيمة تكون عندها هذه النسبة ذات دلالة عند مستوى ثقة ٥ ٪. وأخرى أكبر منها عند ما تكون هذه النسبة ذات دلالة عند مستوى ١ ٪. أما إذا كانت النسبة التي حصلنا عليها لمقياس ٤ أقل من كل منهما فإن ذلك يؤخذ دليل إحصائي على عدم وجود فروق حقيقية ومن ثم نقبل الفرض الصفرى . وفى المثال الحالى عند التقاء درجتى الحرية ٣ ، ١٦ نجد أن قيمة ٤ المطلوبة عند مستوى ٥ ٪ هى ٣٠٢٤ ، و ٥٠٢٩ عند مستوى ثقة ١ ٪ . ومعنى هذا أن نسبة ٤ التي حصلنا عليها أكبر من كل منهما، ويدلنا ذلك على أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى ١ ٪ . وفى الغالب ما ننظر لدرجات الحرية ذات التباين الأكبر فى الدرجات الأفضية والتباين الأصغر فى درجات الحرية التي تقع فى العمود الرأسى من الجدول . معنى هذا أن هناك فرقا ما بين هذه المتوسطات .

أما إذا كانت قيمة نسبة  $r$  ليس لها دلالة إحصائية فإننا نقطع بقبول الفرض الصفري ، وتتوقف عمليات القياس عند هذا الحد . أما إذا كانت نسبة  $r$  ذات دلالة فإننا لا نعرف بالضبط بين أى من المتوسطات يوجد هذا الفرق ، ولذلك نطبق مقياس  $r$  بين المتوسطات التي تختلف اختلافا ظاهريا كبيرا . أما تفسير التباين الذى يوجد داخل المجموعات فيفسر بأنه ناتج عن خطأ فى القياس ويمكن حساب التباين من الدرجات الخام نفسها بدون حساب الانحراف عن المتوسطات . وتتطلب هذه الطريقة ترييع الدرجات الخام وكذلك ترييع المجموع الكلى .

وبالنسبة للثال السابق يمكن استخدام الدرجات الخام ويمكن استخدام الدرجات الخام كما هي ويمكن أيضا تقليل حجم العمليات الحسابية بطرح قيمة متساوية من هذه القيم وتقليلها ويمكن طرح ١١٠ والتعامل مع الأعداد الباقية وبذلك يصبح الرقم الأول  $= 114 - 110 = 4$  وهكذا . والجدول الآتى يوضح العمليات الحسابية بالطريقة الجديدة .

المعالجة الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
٤	٩	٢	٧
٥	١٠	٦	٧
١	٩	٦	٤
٥	٦	٥	٢
٢	٦	٢	٧
المجموع ١٢	٤٠	٢١	٢٧ = ١٠٠

$$s = \frac{100}{20} \text{ المتوسط الكلي}$$

مربعات المتوسطات =

$$2914 = 729 + 441 + 1600 + 144$$

مربعات القيم :	المعالجة الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
١٦	٨١	٤	٤٩	
٢٥	١٠٠	٣٦	٤٩	
١	٨١	٣٦	١٦	
٠	٣٦	٢٥	٤	
٤	٣٦	٤	٤٩	
٤٦	٢٢٤	١٠٥	١٦٧	

$$652 = 167 + 105 + 224 + 46$$

مجموع مربعات الانحرافات بين المجموعات =

$$\frac{\sum (\text{مجموع مربعات الدرجات})^2}{\text{عدد الحالات في المجموعة الواحدة}} - \frac{\sum (\text{مجموع الدرجات})^2}{\text{مجموع الحالات جميعا}}$$

مجموع الانحرافات داخل المجموعات =

$$\frac{\sum (\text{مجموع مربعات الدرجات})}{\text{عدد الأفراد في المجموعة الواحدة}} - \frac{\sum (\text{مجموع الدرجات})^2}{\text{مجموع الحالات جميعا}}$$

أما مجموع المربعات الكلي =  $\sum (\text{مجموع مربعات الدرجات})$

$$\frac{\sum (\text{مجموع الدرجات})^2}{\text{عدد الحالات جميعا}}$$

وبتطبيق هذه القواعد نحصل على ما يلي :

بمجموع مربعات التباين بين المجموعات

$$٨٢٠٨ = ٥٠٠ - ٥٢٨٠٨ = \frac{١٠٠٠٠}{٢٠} - \frac{٢٩١٤}{٥}$$

$$٥٨٢٠٨ - ٦٥٢ = \frac{٢٩١٤}{٥} - ٦٥٢ \text{ مجموع مربعات التباين داخل المجموعات}$$

$$٦٩٠٢ =$$

$$١٥٢ = ٥٠٠ - ٦٥٢ = \frac{١٠٠٠٠}{٢٠} - ٦٥٢ \text{ التباين الكلى}$$

وهى نفس القيم التى حصلنا عليها بالطريقة التى تتعامل مع الانحرافات عن المتوسطات . أما بقية العمليات فى إيجاد نسبة  $F$  فى نفسها المتضمنة فى الطريقة السابقة . ويلاحظ أن التباين داخل المجموعات والتباين بين المجموعات يجب أن يعطى نفس قيمة التباين الكلى . وتستخدم هذه الحقيقة كتحك لمراجعة العمليات الحسابية . وذلك فى حالة استخدام مجموعات متساوية العدد .

وهذه القواعد تستخدم عندما تتعامل مع جماعات متساوية العدد أما عندما تختلف فى العدد فإن هناك قواعد أخرى لحساب التباين بين المجموعات ودخلها أما التباين الكلى فإن قاعدته لا تتغير .

وتستخدم المعادلة الآتية فى حالة عدم تساوى عدد أفراد المجموعات الجزئية

التباين بين المجموعات

$$= \frac{\sum (\text{مربعات الدرجات})^2}{\text{عدد الحالات}} - \frac{\sum (\text{الدرجات})^2}{\text{عدد جميع الحالات}}$$

أما التباين داخل المجموعات فيمكن الحصول عليه عن طريق المعادلة الآتية :

$$\frac{\sum (\text{الدرجات})^2}{\text{عدد الحالات في مجموعة معينة}} - \sum (\text{الدرجات})^2$$

أما التباين الكلي فإن المادة السابقة التي تستخدم في حالة تساوى المجموعات هي التي تستخدم هنا أيضا . درجات الحرية هي التي تستخدم في حالة تساوى المجموعات بالنسبة للتباين الكلي والتباين بين المجموعات أما التباين داخل المجموعات فيساوى  $\sum (\text{عدد الحالات في مجموعة معينة} - 1)$  .

#### تحليل التباين الى عنصرين : Analysis of Variance in a Two - Way Classification Problems

نحدثنا آنفا عن نوع من تحليل التباين كانت المعطيات أو الدرجات تصنف فيه على أساس من عنصر تجريبي واحد أى أن المعطيات كانت تختلف طبقا لعنصر واحد فكان هناك مبدأ واحد للتصنيف أو سبب واحد لفصل الدرجات . أما في تحليل التباين إلى عنصرين فيوجد أساسان أو سببان للتصنيف أو طرفان من الظروف التجريبية Two experimental Conditions تختلفان من محاولة تجريبية إلى أخرى . ومن أمثلة ذلك أننا قد نستخدم طرق تدريس مختلفة في تعليم الرياضيات مثلا وقد نستخدم في ذلك عددا من المدرسين وليكن عددهم خمسة ولتكن طرق التدريس أربعة طرق بحيث يطبق كل مدرس الطريقة الأولى ثم الثانية ثم الثالثة ثم الرابعة فينتج لدينا ٢٠ حالة أو ظرف أو تركيب تجريبي من المدرسين ومن طرائق التدريس 20 (There Would Therefore be 20 Combination of teacher and Method) .



ويوضح الرسم الآتي هذا التصميم التجريبي

طرق التدريس

المعلون	١	٢	٣	٤
أ				
ب				
ج				
د				
هـ				

ولنفرض أن هذه الطرق طبقت على عدد من التلاميذ في كل ظرف من الظروف التجريبية العشرين .

ولتوضيح الخطوات العملية المتضمنة في تحليل التباين إلى عنصرين لسوق إليك المثال الآتي ويتلخص في حصول الباحث على مجموعة من الدرجات نتيجة لتطبيق أحد الاختبارات النفسية Psychomotor test في ضوء استخدام أهداف ذات أحجام مختلفة ( Targets ) كان أفراد العينة يصوبون أهدافهم نحو أهداف مختلفة الأحجام أى أن هذه الأهداف كانت من أنواع متباينة ويبلغ عددها أربعة أنواع . أما الاختبار النفسي فـكان عبارة عن ثلاث آلات أو أجهزة مختلفة أيضا وكان هناك فروق فردية بسيطة بين هذه الآلات . وحدث امتزاج بين الآلات المختلفة وأحجام الأهداف المختلفة وينتج عن هذا التركيب أو الإمتزاج أو الخلط ١٢ وضعا أو موقعا أو حالة .

وكان هناك خمسة أشخاص في كل حالة من الحالات الأربعة للأهداف وتم حصول الباحث على مجموعة درجات وعلى المتوسط الحسابي لكل مجموعة ثم المجموع الكلي للعينة في كل آلة من الآلات وكذلك المتوسط الكلي .

(1) Guilford, J. P., *Fundamental Statistics in Psychology and education.*

والمجدول الآتي يوضح درجات ٦٠ طالبا على اختبار نفسي مبركي باستخدام  
ثلاثة آلات مختلفة مع استخدام أهداف ذات أحجام مختلفة عددها أربعة أحجام .

حجم الهدف	الآلات			المجموع لحجم الهدف	المتوسط لحجم الهدف
	١	٢	٣		
أ	٦	٤	٤	٤٥	٣
	٤	١	٢		
	٢	٥	٢		
	٦	٢	١		
	٢	٢	١		
المجموع المتوسط	٢٠	١٥	١٠	٤٥	٣
	٤	٣	٢		
ب	٨	٦	٣	٦٠	٤
	٣	٦	١		
	٧	٢	١		
	٥	٣	٢		
	٢	٨	٣		
٤	٢٥	٢٥	١٠	٦٠	٤
	٥	٥	٢		
٧	٧	٩	٦	٩٠	٦
	٦	٤	٤		
	٩	٨	٣		
	٨	٤	٨		
	٥	٥	٤		
٤	٣٥	٣٠	٢٥	٩٠	٦
	٧	٦	٥		

حجم الهدف	الآلات			الجموع لحجم الهدف	المتوسط لحجم الهدف
	١	٢	٣		
٥	٩	٧	٦	١٠٥	٧
	٦	٨	٥		
	٨	٤	٧		
	٨	٧	٩		
	٩	٤	٨		
٦	٤٠	٢٠	٢٥	٣٠٠	٥
	٨	٦	٧		
الجموع للآلات	١٢٠	١٠٠	٨٠		
المتوسط للآلات	٦	٥	٤		

#### مصلو التباين :

إذا فرضنا أننا نظرننا المشكلة السابقة على أنها تصميم تجريبي ذي عنصر واحد فإننا نأخذ المجموعات اللاحقة عشر (١٢) ثم نقارن بين متوسطاتها ونرى إذا كانت هذه المتوسطات تختلف عن المتوسطات الخاصة بالمتجمع الأصلي . ولنفرض أننا وجدنا أن نسبة ٤ ذات دلالة إحصائية ، فإننا في هذه الحالة لا نستطيع أن نجزم أن هذا الفرق يرجع إلى الهدف أم إلى الآلات ، أي يرجع إلى الفروق القائمة بين الآلات أم القائمة بين أحجام الأهداف أم أن هذا الفرق يرجع إلى هذين العاملين معا . أما إذا كانت قيمة ٤ تقع دون مستوى الدلالة الإحصائية فإننا لا نستطيع أيضا أن نقطع أن هناك فروقا

ترجع مثلا إلى الهدف ولكن هناك حالة عكسية في الآلات تحدث التعادل أو تجعل هذا الفرق لا يظهر أو تقلص عليه وتطمسه.

ولذلك فأننا في حاجة إلى نوع من المقاييس يسمح لنا بفصل أو عزل التباين أو الاختلاف الذي يرجع إلى كل عنصر تجريبي ومعرفة هذا العنصر

### تباين التداخل *Interaction variance*

عرفنا أن التباين قد يرجع إلى حجم الأهداف أو إلى نوع الآلات أو يرجع إلى كليهما معاً ، وهناك نوع آخر من التباين هو التباين الذي يرجع إلى التفاعل أو إلى التداخل بين هذين العنصرين ، فالتباين الذي يرجع إلى التفاعل لا يرجع إلى عامل واحد منفرداً وإنما يرجع إلى التأثير المشترك لكلا العنصرين

### طرق حساب التباين

يمكن حساب التباين عن طريق استخدام الانحرافات *deviations* ومتوسطات المجموعات ، أو عن طريق استخدام المدرجات الخام نفسها ومتوسطاتها .

بمجموع التباين الكلي أو  $\Sigma (\text{مربع الانحرافات الكلية}) =$

$\Sigma (\text{مجموع درجات الحانات} - \text{المتوسط الكلي})^2$

$$= {}^2(٥-٩) + \dots + {}^2(٥-٤) + {}^2(٥-٤) + {}^2(٥-٦) = \\ + {}^2(٥-٨) + {}^2(٥-٤) + \dots$$

( تأتي هذه المدرجات من أول عمود للآلات وأول حجم من أحجام الأهداف حتى آخرها مطروحا من كل قيمة متوسطها الحسابي وبذلك نحصل على الانحرافات ) .

$$| \overline{374} | = {}^2(٣) + {}^2(١-) + \dots + {}^2(١-) + {}^2١ =$$

وهذه القيمة هي قيمة التباين الكلى

التباين بين الصفوف الرأسية =

عدد الأعمدة  $\times$  عدد الحالات داخل كل مجموعة [  $\times$  متوسط الصفوف - متوسط الأعمدة ]<sup>٢</sup>

$$\begin{aligned} &= 2 \times 5 [ 2(5-7) + 2(5-6) + 2(5-4) + 2(5-3) ] \\ &= 10 [ 2(2) + 2(1) + 2(1) + 2(2) ] \\ &= 10 \times 10 = 100 \end{aligned}$$

التباين داخل المجموعات أو الصفوف الأفقية

عدد الصفوف  $\times$  عدد الأعمدة [  $\times$  متوسط الأعمدة - المتوسط العام ]<sup>٢</sup>

$$\begin{aligned} &= 4 \times 5 [ 2(5-4) + 2(5-5) + 2(5-6) ] \\ &= 20 [ 2(1) + 2(0) + 2(1) ] \\ &= 2 \times 20 = 40 \end{aligned}$$

وأبسط طرق الحصول على تباين التداخل هي استنتاجه من التباين

الكلى ( Sets ) وطرح التباين بين الأعمدة والصفوف . ونحن نعرف أن التباين بين الصفوف الرأسية يساوى ١٥٠ والتباين بين الصفوف الأفقية يساوى ٤٠ .

ولذلك نحسب التباين بين المجموعات Between sets

$$\begin{aligned} &= \text{عدد الحالات} \times (\text{متوسط الصفوف والأعمدة} - \text{المتوسط الكلى})^2 \\ &= 5 [ 2(5-2) + 2(5-3) + 2(5-4) ] \\ &= 5 [ 2(3) + 2(2) + 2(1) ] \\ &= 5 [ 6 + 4 + 2 ] \\ &= 5 \times 12 = 60 \end{aligned}$$

$$= {}^2_2 + {}^2_1 + {}^2_3 \dots {}^2_{(2-)} + {}^2_{(2)} + {}^2_{(1-)} ] 0 =$$

$$\left| \begin{array}{c} 210 \end{array} \right| = 42 \times 0$$

وهو التباين بين متوسطات المجموعات البالغ عددها ١٢ بمجموعة .

إذا طرحنا من هذا التباين الذي يرجع إلى الاختلاف بين المجموعات الاثنى

عشر التباين الخاص بالأعمدة الأفقية والأعمدة الرأسية Columns and rows

فإنه يتبقى عندنا التباين الخاص بالتداخل Interaction .

$$\left| \begin{array}{c} 20 \end{array} \right| = 100 - 40 - 210 =$$

وهو عبارة عن تباين الصفوف  $\times$  الأعمدة أو الآلات  $\times$  الأهداف .

وهناك طريقة أخرى مباشرة لإيجاد تباين التداخل

عدد الحالات في الصف  $\times$  (متوسط الصفوف والأعمدة - متوسط

الأعمدة - متوسط الصفوف + المتوسط الكلي)  $^2$  [

$$] 0 = (5 + 5 - 2 - 2) + (5 + 6 - 2 - 4) +$$

للتوسطات ..... حتى  $(5 + 5 - 7 - 6) + (5 + 4 - 7 - 7) +$

من آخر صف للتوسطات

$$= 0 [ \text{صفر} + \text{صفر} + \dots + {}^2_{(1-)} + {}^2_{(1)} ]$$

$$\left| \begin{array}{c} 20 \end{array} \right| = 0 \times 4$$

التباين داخل المجموعات الـ ١٢

$${}^2_{(4-2)} + {}^2_{(4-6)} + {}^2_{(4-2)} + {}^2_{(4-4)} + {}^2_{(4-6)}$$

(من المجموعة ١ عمودا) .....

$${}^2(7-9) + {}^2(7-7) + {}^2(7-5) + {}^2(7-6) + {}^2(7-8) +$$

$$\boxed{164} = (\text{من المجموعة ٢ و ٣})$$

ويمكن أن تجرى مراجعة لهذا التبيان عن طريق استخدام التبيان الكلى وطرح التبيان بين الصفوف والأعمدة هكذا

$$164 = 20 - 150 - 40 - 274$$

: Degrees of freedom درجات الحرية

لمعرفة نسبة  $P$  لكل نوع من أنواع التبيان التي حصلنا عليها حتى الآن لابد أن نحدد درجات الحرية . وبالنسبة للتبيان الكلى فالتنا تحصل على درجات الحرية عن طريق معرفة عدد الحالات بعد طرح واحد منها (ن - ١) والمعروف أن عدد الحالات جميعاً هي ٦٠ فتكون درجات الحرية بالنسبة للتبيان الكلى (٦٠ - ١) = ٥٩ . ودرجات الحرية بالنسبة للمجموعات الأثنى عشر = ١٢ - ١ = ١١ وهي عبارة عن درجات الحرية لكل من الأعمدة والصفوف.

$$\text{درجات الحرية للصفوف} = \text{عدد الصفوف} - ١ = ٤ - ١ = ٣$$

$$\text{درجات الحرية للأعمدة} = \text{الأعمدة} - ١ = ٣ - ١ = ٢$$

أما درجات الحرية الخاصة بالتداخل = الأعمدة  $\times$  الصفوف = ٣  $\times$  ٢ = ٦ ونفس هذه القيمة يمكن الحصول عليها بالطرح = ١١ - ٢ - ٣ = ٦ .  
لأن درجات الحرية الخاصة بالتداخل ناتجة من مصدري أو من عنصرين . ونحن

نعرف أن مجموع درجات الحرية هو ٥٩ وقد عرفنا حتى الآن مصادر لـ ١١ درجة يتبقى ٥٩ - ١١ = ٤٨ وهي درجات الحرية الخاصة بالتباين داخل المجموعات .

ويمكن الحصول على هذه القيمة عن طريق الجمع، فالمعروف أن لدينا ١٢ مجموعة ولكل مجموعة ٤ درجات حرية فيكون المجموع  $4 \times 12 = 48$  التباين المتبقى .

ويمكن توضيح طريقة حساب درجات الحرية بالطريقة الرمزية الآتية :

المصدر	درجات الحرية
بين الصفوف	عدد الصفوف - ١
بين الأعمدة	عدد الأعمدة - ١
التداخل	(الأعمدة - ١) (الصفوف - ١)
بين المجموعات	عدد الحالات - (الأعمدة $\times$ الصفوف)
التباين الكلي	عدد الحالات - ١

#### النسبة الفائية The F Ratio

والآن نحسب لنسب قيم النسبة الفائية لثلاث عناصر وهي الآلات أو الأعمدة

( Machines K )

والنسبة الفائية للصفوف أو لحجم الهدف ( Target size r )

والنسبة الفائية للتداخل أو الأهداف  $\times$  الآلات أو ( Kxr )

ويمكن تلخيص مصادر التباين والنسبة الفائية في التجربة السابقة :



المصدر أو المنبع	التباين	درجات الحرية	المتوسط
حجم الهدف	١٥٠	٣	٥٠
الآلات	٤٠	٢	٢٠
التداخل	٢٠	٦	٢٠٢٢
داخل المجموعات	١٦٤	٤٨	٢٠٤٢
المجموع	٢٧٤	٥٩	

وواضح أننا نحصل على المتوسط من قسمة التباين على درجات الحرية المقابلة ويمكن الحصول على النسبة القائية لكل مصدر من مصادر التباين عن طريق قسمة هذه المتوسطات ونسبة  $F$  الواجب الحصول عليها عند مستوى ثقة  $0.1\%$ ،  $0.05\%$ .

$$\frac{2022}{2042} = 0.99 = \frac{2022}{2042} \quad \text{النسبة القائية للتداخل}$$

$$\frac{20}{2042} = 0.0098 = \frac{20}{2042} \quad \text{النسبة القائية للآلات}$$

$$\frac{50}{2022} = 0.0247 = \frac{50}{2022} \quad \text{النسبة القائية للأهداف}$$

ونحصل على القيم الواجب الحصول عليها بالنسبة القائية لكي تكون ذات معنى عند مستوى  $0.1\%$ ،  $0.05\%$  من الجداول الإحصائية الخاصة بالنسبة القائية  $F$ ، وبمقارنة نسب  $F$  بالقيم المستمدة من الجداول نستطيع أن نقرر مدى دلالة التباين، وواضح أن نسبة  $F$  الخاصة بالتداخل ليس لها دلالة وأن التباين الخاص بالآلات له دلالة عند مستوى  $0.1\%$  وكذلك التباين الخاص بالأهداف. فالتداخل

ليس له دلالة إحصائية لأن قيمة لسبة  $F$  التي حصلنا عليها في التجربة وهي ٠,٩٧ أقل من القيمة الواجب الحصول عليها وهي ٢,٣٠. أما النسبة القائمة للآلات فكانت ٠,٨٥ وهي أكبر من النسبة المطلوبة عند مستوى ١٪ في حالة استخدام درجت الحرية ٢، ٤٨ ومعنى هذا أن الآلات لها تأثير على الأداء بصرف النظر عن حجم الهدف. وكذلك التباين الخاص بمجموع الأهداف له دلالة إحصائية عند مستوى ١٪. أما عدم دلالة التداخل فمعناها أن صعوبة الهدف لا تعتمد على نوع الآلة المستخدمة في القياس.

ولتوضيح معنى هذا التباين لسوق إليك الجدول الآتي الذي يوضح التباين الذي يرجع إلى عناصر ثلاث هي الهدف والآلات والتداخل بينهما

الصفوف	متوسطات الأعمدة			المجموع	المتوسط
	١	٢	٣		
١	٤	٣	٢	٩	٣
ب	٥	٥	٢	١٢	٤
ج	٧	٦	٥	١٨	٦
د	٨	٦	٧	٢١	٧
المجموع	٢٤	٢٠	١٦	٦٠	-
المتوسط	٦	٥	٤		٥

المتوسطات بعد حذف التباين الذي يرجع إلى الآلات

المتوسطات بعد حذف التباين الذي يرجع إلى الآلات

المتوسط	المجموع	متوسطات الأعمدة			الصفوف
		٣	٢	١	
٢	٩	٣	٣	٣	١
٤	١٢	٣	٥	٤	ب
٦	١٨	٦	٦	٦	ج
٦	٢١	٨	٦	٧	د
—	٦٠	٢٠	٢٠	٢٠	المجموع
٥		٥	٥	٥	المتوسط

التباين بعد حذف التباين الخاص بالمهدف والآلات (يبقى التداخل)

المتوسط	المجموع	الأعمدة (الآلات)			الصفوف
		٣	٢	١	
٥	١٥	٥	٥	٥	١
٥	١٥	٤	٦	٥	ب
٥	١٥	٥	٥	٥	ج
٥	١٥	٦	٤	٥	د
—	٦٠	٢٠	٢٠	٢٠	المجموع
٥	—	٥	٥	٥	المتوسط

كان الحل السابق يعتمد على إيجاد الانحرافات deviations ولكن كما سبق القول يمكن إيجاد التباين باستخدام القيم الأصلية نفسها دون الرجوع إلى الانحرافات عن المتوسطات .

$$\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n} = \text{التباين الكلي} = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$$

حيث يدل الرمز  $\sum$  على المجموع .

د د د  $\sum x^2$  على مربع الدرجات .

د د د  $n$  على عدد الحالات كلها .

$$= 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 20^2 \text{ من الصف الأول .}$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 20^2 = \frac{20 \cdot 21 \cdot 41}{6} = 2870 \text{ من الصف الأخير .}$$

$$= 1874 - 1000 = 874 \text{ التباين الكلي}$$

$$\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n} = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

حيث يدل الرمز  $\sum$  على مجموع الدرجات في كل من الصفوف

(ص) والأعمدة (ع) والرمز  $n$  على عدد الحالات في داخل المجموعة الواحدة (هـ)

$$\frac{200}{60} = \left[ (20^2 + 15^2 + 10^2 + \dots + 5^2 + 0^2) \right] \div \frac{200}{60}$$

$$= 1710 - 1000 = 710$$

ونحصل على القيم  $20^2 + 15^2 + 10^2 + \dots + 5^2 + 0^2$  من مجموع الصف الأول من جدول

الدرجات الأصلي كما نحصل على القيم  $20^2 + 15^2 + 10^2 + \dots + 5^2 + 0^2$  من الصف الأخير

من جدول الدرجات الأصلي وبقية القيم المحصورة بين الصف الأول والأخير من

نفس الجدول نحصل أيضا وعلى مربعاتها بنفس الطريقة .

$$\frac{٢(٢٢٢)}{٢} - \frac{٢(٢٢٢)}{٢} = \text{Rows}$$

حيث يدل الرمز ٢٢٢ على مجموع درجات الصفوف (ص)  
 د د د على عدد الحالات في الأعمدة (ع)  
 د د د على عدد الحالات جميعاً.

$$١٥٠٠ - [ (٢١٠٥ + ٢٩٠ + ٢٦٠ + ٢٤٥) \frac{١}{١٠} ] =$$

$$\boxed{١٥٠} = ١٥٠٠ - ١٦٥٠$$

$$\frac{٢(٢٢٢)}{٢} = \frac{٢(٢٢٢)}{٢} \text{ (الآلات)}$$

حيث يدل الرمز ٢٢٢ على مجموع الدرجات للأعمدة (ع)  
 وحيث يدل الرمز ٢٢٢ على عدد الحالات في الصف

$$١٥٠٠ - [ (٢٨٠ + ٢١٠٠ + ٢١٢٠) \frac{١}{١٠} ] =$$

$$\boxed{٤٠} = ١٥٠٠ - ١٥٤٠ =$$

تباين التداخل = التباين بين المجموعات - التباين بين الصفوف - التباين  
 بين الأعمدة

$$\boxed{٢٠} = ٤٠ - ١٥٠ - ٢١٠$$

$$\boxed{١٦٤} = ٢١٠ - ٢٧٤ = \text{within المجموعات}$$

وبلاحظ أن القيمة  $\frac{\chi^2(٤)}{ن}$  واحدة في جميع المعادلات ويجب حسابها

مرة واحدة وهي  $\frac{\chi^2(٢٠٠)}{ن}$  وبلاحظ أننا حصلنا على نفس القيم التي سبق أن حصلنا عليها .

هناك شروط معينة يفنى توفرها في المعطيات حتى يمكن تطبيق منهج تحليل التباين من هذه الشروط أن تكون العينة عتارة عشوائية Random Sampling وأن يكون هناك تبايناً مقسوماً داخل المجموعات وأن تكون درجات العينة موزعة توزيعاً اعتدالياً normal distribution داخل المجموعات وضرورة خضوع التباين للجمع بمعنى أن المجموع الكلي للتباين لا بد أن يكون هو نفسه حاصل جمع تباين العناصر المختلفة .

ولكن هناك دراسات حديثة تناولت شكل توزيع الدرجات وتبين أن النسبة الغالبة لا تختلف كثيراً في حالة عدم اعتدال التوزيع، بمعنى أنها ليست حساسة لشكل التوزيع . وتتمشى هذه الحقيقة مع حقيقة أخرى هي أن توزيع المتوسطات يتخذ الشكل الاعتدالي حتى وإن كانت الدرجات الخام لا تخضع للتوزيع الاعتدالي . كذلك هناك أشكال أكثر تعقيداً من تحليل التباين منها التحليل إلى ثلاثة عناصر وإلى أربعة عناصر أو خمسة عناصر وهكذا (١) . كذلك هناك وسائل أخرى لقياس الدلالة تستخدم في حالة عدم خضوع المعطيات التي يحصل عليها الباحث للنسبة الاعتدالي .

### مقياس (كاي)<sup>٢</sup>

تحدثنا حتى الآن عن منهج تحليل التباين في معرفة دلالة الفروق التي ترجع

إلى العوامل التجريبية مجتمعة ومنفردة والتي ترجع إلى التداخل بينها أو التي ترجع إلى أخطاء القياس والتجريب . وكانت العمليات الحسابية تعتمد على الدرجات الخام نفسها التي يحصل عليها أفراد العينة أو على متوسطات هذه الدرجات والفروق بين هذه الدرجات ومتوسطاتها . والآن نعرض عليك منها آخر لقياس الدلالة الاحصائية للفروق، وللتحقق من صحة الفروض العلمية التي نضعها وهو مقياس ( كاي <sup>٢</sup> Chi - square ) . ويمتاز هذا المقياس ، كتحليل التباين ، بأنه يضع أيدينا على الفروق دفعة واحدة وليس واحداً واحداً كما هو الحال في مقياس الفرق بين متوسطين أو كل متوسطين على حدة . ومن مزايا هذا المقياس أيضاً أننا نستخدمه في حالة المعطيات التي تكون على شكل تكرارات Frequencias أى عدد الحالات أو عدد الأشخاص الذين يحصلون على درجات معينة وليس على الدرجات نفسها . ويتضمن ذلك وجود نسب ووجود احتمالات .

ولتوضيح استخدامات كاي لسوق إليك المثال الآتي :

لنفرض أننا طبقنا استخباراً لاستطلاع رأى جماعة من خريجي الجامعة الذكور المتزوجين ولنفرض أن عددهم ٤٠ شخصاً ولنفرض أن ٢٨ منهم أجابوا بأن ازواج فكرة طيبة للخريج وأن ١٢ منهم رفضوا هذه الفكرة . هل هذا الفرق له دلالة حقيقية بمعنى أن هناك فروقا في أفراد المجتمع الأصلي توضح أن الغالبية العظمى من خريجي الجامعة يوافقون على هذا الرأي . إن الفرض الصغرى في هذه الحالة هو التقسيم إلى نصفين متساويين أى ٥٠٪ / يوافقون و ٥٠٪ / يرفضون أى تساوى المؤيدون مع المعارضين . وتبعاً للتقسيم إلى ٥٠٪ - ٥٠٪ فإن التكرارات التي نتوقعها تصبح  $\frac{40}{2} = 20$  ويعرف هذا باسم التكرار

المتوقع أو التكرار النظرى Expected frequency ويمكن أن نرمز إليه بالرمز  $E_n$  أى التكرار المتوقع أو التكرار النظرى (  $E_n$  ) . أما التكرار الحقيقى الذى حصلنا عليه من واقع التجربة فيمكن أن نطلق عليه التكرار الملاحظ أو التجريبي  $O_n$  وهو فى هذه التجربة يساوى ٢٨ فهل هذا التكرار ( ٢٨ ) يختلف اختلافا جوهريا عن التكرار النظرى المتوقع أو الفرضى وهو ( ٢٠ ) أى التكرار الواجب الحصول عليه على أساس من الفرض الصفرى أى فرض عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية ؟ وتعتبر هذه القيمة هى متوسط التكرارات النظرية .

ويمكن الحصول على قيمة كاسى بالمعادلة الآتية ثم البحث فى جدول ( كى )<sup>٢</sup> عن مدى دلالة هذه القيمة مع درجة واحدة من درجات الحرية .

$$\chi^2 = \frac{\sum (O_n - E_n)^2}{E_n}$$

حيث يدل الرمز  $O_n$  على التكرار الملاحظ التجريبي .

حيث يدل الرمز  $E_n$  على التكرار النظرى أو المتوقع أو الفرضى .

$$\frac{128}{20} = \frac{64 \times 2}{20} = \frac{2(8)^2}{20} = \frac{2(20 - 28)^2}{20} = 6.4$$

ولتفسير هذه القيمة نرجع إلى جدول كاسى (  $\chi^2$  ) مع درجة حرية واحدة نجد أنها أقل قليلا عن القيمة المطلوبة لمستوى الثقة ١٪ حيث يتطلب ذلك ٦.٦٣٥ وعلى ذلك لا نستطيع أن نرفض الفرض الصفرى على أساس ١٪ ولكننا نرفضه



على أساس مستوى  $\alpha = 0.05$  فهذا الفرق له دلالة احصائية عند مستوى  $\alpha = 0.05$ . ولقد تعاملنا هنا مع تكرار تجريبي واحد هو ٢٨ ولكن في الواقع لدينا تكرارين هما ١٢ وهم الذين رفضوا فكرة الزواج و ٢٨ وهم الذين وافقوا على الزواج ويمكن إيجاد قيمة  $\chi^2$  باستخدام هذين التكرارين دون إيجاد التكرار المتوقع

$$\frac{\chi^2 (e - e_e)}{e + e_e} = \chi^2$$

$$7.40 = \frac{206}{40} = \frac{(216)}{40} = \frac{\chi^2 (12 - 28)}{12 + 28} =$$

وهي نفس القيمة التي حصلنا عليها بالطريقة الأولى . ويلاحظ أننا في الطريقة الأولى حين استخدمنا الفرق بين التكرارين كنا نعزب في ٢ ولكن في الطريقة الثانية لا نعزب في شيء . كانت هذه المشكلة متعلقة بالمقارنة بين استجابتين فقط هما موافق ومعارض ، ولكن قد يتناول الباحث أكثر من استجابتين كان تكون موافق ، معارض ، ولم يقرر أو متردد .

والمشكلة الآتية توضح هذه الحالة حيث سأل الباحث ٣٠ طالبا و ٣٠ طالبة هذا السؤال : هل ينبغي أن تواصل الخريجة العادية المتوسطة دراستها للحصول على درجة عليا ؟ نعم / لا / غير مقرر / وأراد الباحث أن يتأكد من وجود فرق في الرأي يرجع إلى الجنس Sex ، والفرض الصفري في هذه الحالة مؤاده أنه لا يوجد فرق في الاستجابات يرجع إلى الجنس .

$$\frac{\chi^2 (e - e_e)}{e_e} = \chi^2$$

حيث يدل الرمز  $\ell_m$  على التكرارات الملاحظة  
 $\ell_m - \ell_n$       .      .      .      النظرية المتوقعة

ولستطيع أن نجد قيمة كاي لكل جنس على حده ثم نجمع القيمتين  
 ولكن الأفضل إيجاد دلالة الفروق دفعة واحدة . والجدول الآتي يوضح العمليات  
 الحسابية المطلوبة للحل ويوضح عدد الرجال والنساء الذين أجابوا بنعم و لا  
 وغير متأكد أو لم يقرر .

الاستجابات	التكرارات الملاحظة			التكرارات النظرية		$\ell_m - \ell_n$		$(\ell_m - \ell_n)^2$		$\frac{(\ell_m - \ell_n)^2}{\ell_n}$	
	رجال	نساء	المجموع	رجال	نساء	رجال	نساء	رجال	نساء	رجال	نساء
نعم	٩	١٥	٢٤	١٢	١٢	٣ -	٣ +	٩	٩	١٧٥	١٥٠
لا	١٢	٢	١٤	٧	٧	٥ +	٥ -	٢٥	٢٥	٣٥٧	٧١٤
غير متأكد	٩	١٣	٢٢	١١	١١	٢ -	٢ +	٤	٤	١٣٦	١٧٢
المجموع	٣٠	٣٠	٦٠	٣٠	٣٠	صفر	صفر			٤١٦٨	٩٠٣٦

وقيمة كاي هي حاصل جمع  $\frac{(\ell_m - \ell_n)^2}{\ell_n}$  وهي ٩٠٣٦

إذا لم يكن هناك فرق بين الجنسين فإننا نتوقع أن نجد عددا متساوياً في  
 استجابة نعم عند كل الجنسين لأن العدد متساوى في كلا الجنسين أصلاً وكذلك  
 نجد أن عدد استجابات لا ، متساوياً في كلا الجنسين أيضاً وبالمثل نجد عدداً  
 متساوياً في استجابات لم يقرر ، بالنسبة للجنسين نحصل على العدد المشترك  
 للجنسين في كل استجابة وهو ٢٤ لاستجابة نعم و ١٤ لاستجابة لا و ٢٢  
 لاستجابة لم أقرر ، وإذا لم يكن هناك فرق فإننا نتوقع أن تكون هذه

الاستجابات مقسمة بالتساوى بين الجفسين فيكون لدينا ١٢ ، ٧ ، ١١ على التوالى وهذه هي قيم التكرارات المتوقعة في ضوء الفرض الصفرى أى التقسيم إلى ٥٠/٥٠ .

نوجد الفرق بين التكرارات التجريبية والتكرارات النظرية (لصم - لعن) لكل استجابة ولكل جنس ، ثم نربح هذه القيم الأخيرة وبعد ذلك نقسم هذه القيمة المربعة على قيمة التكرار النظرى المقابل لكل قيمة ثم نجمع وحاصل الجمع هو قيمة كالاى وهو ٩,٣٦ للخطات الستة الموجودة في هذه التجربة ، وتوضح هذه القيمة مدى تباعد التكرارات التجريبية عن التكرارات التى كنا نحصل عليها لو لم يكن هناك فرق يرجع إلى الجنس .

ولتنفيذ قيمة كالاى نرجع إلى الجدول الإحصائى الخاص بتوزيع درجات كالاى مع درجة حرية معينة هي في هذه الحالة ٢ ونحدد درجات الحرية في هذه المسألة عن طريق المعادلة الآتية :

$$\text{درجات الحرية} = (\text{عدد الأعمدة} - 1) (\text{عدد الصفوف} - 1)$$

$$2 = (1 - 2) (1 - 2) =$$

ومعنى ذلك أننا إذا عرفنا قيمة صف من الصفوف أصبح هناك فرصة واحدة أمام الدرجات في الصف الثانى للتغير. وبالرجوع إلى جدول كالاى مع درجتين من درجات الحرية نجد أن قيمة كالاى لها دلالة عند مستوى ٥ ./: ومع ذلك فإننا نرفض الفرض الصفرى ونقول إن هناك فرقا في الاستجابات بين النساء والرجال في الرغبة في مواصلة الدراسة العليا .

عرفنا الآن أن هناك بوجه عام فرق بين الجنسين في هذه الاستجابات ، ولكن لمعرفة موطن هذا الفرق بالضبط نعود إلى الجدول السابق الموضح بين

العمليات الحسابية وننظر إلى قيم كاي الفرعية وسنجد أنها صغيرة في جميع الحالات ماعدا في استجابة واحدة وهي استجابة دلا ، فهناك فرق واضح في هذه الاستجابة بين النساء والرجال ، ١٢ رجلا في مقابل امرأتين فقط وقيمة كاي المقابلة هي ٧,١٤ وباستطلاع جدول كاي مع درجة واحدة الحرية نجد أنها ذات دلالة إحصائية تفوق مستوى ١٪ . ومعنى ذلك سيكولوجياً أن الرجال يقررون بحسم عدم موافقتهم على استمرار النساء في الدراسات العليا ، أما إذا أخذنا في الاعتبار الذين لم يقرروا بعد والذين قالوا نعم فإن هذا الفرق يصبح ضعيفاً .

#### استخدام مقياس كاي ٢ في جداول التوافق :

chi - square in contingency tables

في مثل هذه الجداول نتعامل مع متغيرين مترابطين Related Variables مثل الذكاء والحالة الاجتماعية intelligence level and marital status في هذا المثال الذي نعالجه الآن يوجد ٢٠٦ شاباً أمريكياً كانوا يعتبرون في أيام دراستهم من ضعاف العقول feeble - minded حيث كانت نسبة ذكائهم ( IQ ) تتراوح ما بين ٦٠ ، ٦٩ وهناك مجموعة أخرى من الرجال قوامها ٢٠٦ أيضاً من نفس السن أى العشرينات وكانت نسبة ذكائهم عادية أو متوسطة أى تقرب من المائة . وكانت نسبة المتزوجين من كلا المجموعتين ٤٠,٨ ، لضعاف العقول ، ٥٢,٩ ، بالنسبة للأسيوياء Normals وهنا تسأل الباحثة هل هذا الفرق في نسبة الزواج له دلالة إحصائية Significant ؟ وبعبارة أخرى هل يختلف المتزوجون وغير المتزوجين في الذكاء ؟ وبعبارة ثالثة هل هناك ارتباط Correlation بين مستوى الذكاء وبين الزواج في هذه العينة ؟ إننا أمام مجموعة متزوجة ومجموعة غير متزوجة ثم مجموعة سوية ومجموعة ضعيفة العقل ويمكن

قياس معامل الارتباط بين هذه العوامل أى معامل ارتباط فاي  $\Phi$  ثم استخدام مقياس  $\chi^2$  لمعرفة دلالة معامل الارتباط ، ولكن مقياس  $\chi^2$  هذا يصلح لمعرفة معامل ارتباط بيرسون Pearson ولا يصلح لمعامل ارتباط فاي ولذلك فإننا نستخدم مقياس كاي<sup>٢</sup> لحل هذه المشكلة . ويصبح الفرض الصفرى في هذه الحالة مؤداه أنه لا يوجد ارتباط بين الحالة الاجتماعية والذكاء . ومعروف أن المتغيرين الذين نتعامل معهما هنا وهما الذكاء والحالة الاجتماعية مستقلان في هذه العينة Independent والجدول الموجود في الصفحة التالية يوضح طريقة حساب قيمة كاي<sup>٢</sup> في جدول التكرار المزوج أو التوافقي لدراسة العلاقة بين الحالة الاجتماعية للأسوياء وعضاف العقول .

إننا نتوقع طبقا للفرض الصفرى أن نجد عددا متساويا من المتزوجين وغير المتزوجين في وسط الأذكيا وعضاف العقول . ونحصل على التكرار النظرى من قسمة المجموع على ٢ أى  $\frac{١٩٥}{٢} = ٩٧,٥$  للشواذ والاسوياء . وبمراجعة جدول توزيع كاي مع درجة حرية واحدة نجد أن القيمة المطلوبة عند مستوى ثقة ١ % هي ٦,٦٣٥ في حين أن القيمة التى حصلنا عليها هي ٧,١٠ وعلى ذلك فالفرق له دلالة إحصائية . ومعنى ذلك أن نسبة المتزوجين من الأذكيا تفوق هذه النسبة من عضاف العقول .

ونحن نذكر أننا نحدد درجات الحرية عن طريق المعادلة الآتية ( عدد الصفوف - ١ ) ( عدد الأعمدة - ١ ) وفي الحالة السابقة كان لدينا خانات أربعة وعمودين وصفين . ∴ درجات الحرية =  $(١ - ٢) (١ - ٢) = ١$

كيفية الحصول على التكرارات النظرية أو التكرارات المتوقعة :

في العمليات السابقة كان تحديد قيم التكرارات المتوقعة عملية سهلة لأننا كنا

الحالة الاجتماعية	لحم				لحم - لادن				(لحم - لادن) <sup>٢</sup>			
	ضئيف	سرى	المجموع	ضئيف	لادن	ضئيف	سرى	لحم - لادن	ضئيف	سرى	ضئيف	سرى
متزوج	٨٤	١١١	١٩٥	٩٧٥	٩٧٥	١٣٥٥	١٨٢٥	١٣٥٥ - ١٨٢٥	١٨٢٥	١٨٨٧	١٨٨٧	٢١٧٤
فرد متزوج	١٢٢	٩٥	٢١٧	١٠٨٥	١٠٨٥	١٣٥٥ - ١٨٢٥	١٨٢٥	١٣٥٥ + ١٨٢٥	١٨٢٥	١٨٨٧	١٨٨٧	٢١٢٦
المفرد	٢٠٦	٢٠٦	٤١٢	٢٠٦٥	٢٠٦٥		٢٠٦٥			٢١٥٥	٢١٥٥	٧١١٠

نريد الحصول على أعداد متساوية فكنا نقسم المجموع على ٣ أى أننا كنا نقسم أفراد المجموعة إلى أقسام متساوية . ولكن في بعض الأحيان لا تنقسم الجميع إلى تقسيمات متساوية ولذلك هناك قاعدة عامة لإيجاد التكرارات النظرية يوضحها الجدول الآتي :

بمجموع الصفوف	الأعمدة			الصفوف
	١	٢	٣	
١	١٣	١٢	١١	١
٢	٢٣	٢٢	٢١	٢
٣	٣٣	٣٢	٣١	٣
ن	٣	٢	١	بمجموع الأعمدة

حيث يدل الرمز ١١ على التكرار المزدوج التجريبي

ويدل الحروف ١٣ ، ٢٣ ، ٣٣ على مجموع الصفوف

والحروف ١٢ ، ٢٢ ، ٣٢ على مجموع الأعمدة

وعلى ذلك يمكن إيجاد قيمة التكرار النظرى في أى خانه في أى صف (س)  
من الصفوف لأى عمود من الأعمدة : ع ، بالمعادلة الآتية :

$$\frac{\text{١٣} \times \text{٢٣}}{\text{ن}} = \text{١٢}$$

وعلى ذلك نستطيع أن نحصل على التكرار المتوقع  $\bar{X}$  من حاصل ضرب

$\bar{X}$   $\times$   $\bar{Y}$  وقسمة حاصل الضرب على عدد الحالات  $N$ .

أى  $\frac{\bar{X} \times \bar{Y}}{N}$  وكذلك التكرار المتوقع لمجموعة المتزوجين الأسوياء

$$97.5 = \frac{(206)(195)}{412} =$$

استخدام (كاي<sup>٢</sup>) عند ما تكون التكرارات صغيرة الحجم :

عندما تستخدم عينات صغيرة بحيث يقل عدد التكرارات في أى خانة cell من الخانات عن ١٠ أفراد فإننا ننظر إلى استخدام تصحيح يطلق عليه ياتس للإتصال Yates's Yates' Correction for Continuity وهو تصحيح بسيط وسهل ومواده طرح في من كل تكرار تجريبي أكبر من التكرار المتوقع ، وإضافة في إلى كل تكرار أقل من التكرارات المتوقعة ، وينتج عن هذا التصحيح أن يقل حجم الفرق بين التكرارات التجريبية والتكرارات المتوقعة بمقدار  $\frac{1}{2}$  . ونتيجة ذلك تصغير قيمة (كاي<sup>٢</sup>) . والسبب في هذا التصحيح أن قيمة (كاي<sup>٢</sup>) التى نحصل عليها تعتمد على التكرارات وهى أعداد صحيحة . هذه التكرارات تختلف وتقفز قفزات ذات درجات منفصلة discrete بينما جدول (كاي<sup>٢</sup>) الذى يمثل توزيع درجات (كاي<sup>٢</sup>) يعتبر ذا قيم متصلة Continuous . وبطبيعة الحال عند ما تكون التكرارات كبيرة الحجم فإن هذا التصحيح لا يعد هاما . ولكن عند ما تكون التكرارات صغيرة فإن زيادة أو إضافة في تصبح ذات أهمية كبيرة ، وخاصة إذا كانت قيمة (كاي<sup>٢</sup>) قريبة من نسبة احتمال تقع بين الدلالة



وعدم الدلالة ، أو بين مستوى ٥٪ ، و ١٪ ، والمثال الآتي يوضح استخدام هذا التصحيح .

منذ عدة سنوات أجرى كاترل H. Gantrel بحشا عن دور الراديو في الاتصال وطبق استنجبارا لمعرفة اتجاهات الناس أزاء برامج الإذاعة وسأل عينة من الأفراد عددها ٤٣ شخصا هذا السؤال :

هل تجد أنه من الأسهل أن تستمع إلى الأخبار عن قراءتها ؟

ولقد قسمت العينة طبقا للمستوى الاقتصادي والاجتماعي ووجد الآتي :

الطبقة الاجتماعية العليا ١٩

الطبقة الاجتماعية الدنيا ٢٤

ولقد أجاب بنعم ١٠ أفراد من المجموعة الأولى ، ٢٠ من أفراد المجموعة الثانية . وأصبح اهتمام الباحث هل يوجد فرق حقيقى في آراء المجموعتين في دور الراديو . ولقد صنف الاستجابات في الطريقة المادية ووجد أن هناك أقل من ١٠ أفراد في خانتين . ولقد تم إيجاد قيمة ( كى ) بدون تصحيح ثم أجرى بعد ذلك التصحيح والجدول الآتى يوضح لك هذه العملية :

الاستجابات	لعم			لن		
	دنيا	عليا	مجموع	دنيا	عليا	مجموع
نعم	٢٠	١٠	٣٠	١٦٠٧٤	١٢٠٢٦	٢٠
لا	٤	٩	١٣	٧٠٢٦	٥٠٧٤	١٣
المجموع	٢٤	١٩	٤٣	٢٤	١٩	٤٣

بدون تصحيح فإن الانحراف الخانات ٣,٢٦ وعند تربيع هذه القيمة تصبح ١٠,٦٣. وبتطبيق القاعدة العامة لإيجاد (كاي)<sup>٢</sup> نحصل على ٤,٧٦ قيمة (كاي)<sup>٢</sup> وهي ذات دلالة عند مستوى يفسوق ٥٪ . وعند تطبيق التصحيح يصبح الانحراف في جميع الخانات ٣,٧٦ بدلاً من ٣,٢٦ وعند تربيع هذه القيمة تصبح ١٤,٧٢. وتصبح قيمة (كاي)<sup>٢</sup> ٣,٤٣ وتقتل في الوصول إلى مستوى ٥٪ للدلالة. ونحن نكون أكثر ثقة في قبول النتيجة الأخيرة . وينبغي أن نتذكر أن التصحيح ينطبق على جميع الخانات في الجدول حتى وإن لم يكن هناك تكرارات أقل من عشرة إلا في واحدة أو اثنين منها . ويجب أن نتذكر أيضاً أن المقصود بالتكرارات الصغيرة هو التكرارات النظرية المتوقعة وليس التكرارات التجريبية. فالتكرارات النظرية هي التي تؤثر في الاعتبار عند استخدام هذا التصحيح . كذلك فإن هذا التصحيح يستخدم في حالة وجود درجة حرية واحدة في حالة استخدام جداول ٢ × ٢ أو ٢ × ١ . أما الجداول الأكبر فإنه لا حاجة إلى استخدام هذا التصحيح الذي يصبح معقداً جداً . كذلك يستطيع الباحث أن يدمج بعض الخانات بعضها البعض وذلك للتخلص من التكرارات المتوقعة الصغيرة .

ولكن عند ما يقل عدد التكرارات المتوقعة عن ٥ فإننا لا نستطيع أن نستخدم مقياس (كاي)<sup>٢</sup> حتى بعد استخدام تصحيح Yates . وفي حالة وجود درجة حرية واحدة يمكن إيجاد دلالة الفروق بدون إيجاد قيمة (كاي)<sup>٢</sup>. وذلك بالرجوع إلى جداول الاحتمالات إذا كان لدينا جدول مكون من أربع خانات ويوجد مجموعتان متساويتان في العدد نريد مقارنتها في استجابة معينة. ولنفرض أن لدينا مجموعة مكونة من ٣٠ فرداً استخدمت كمجموعة تجريبية ومجموعة أخرى متساوية معها عددها أيضاً ٣٠ فرداً استخدمت كمجموعة ضابطة.

ولقد أعطى الباحث عقاراً للمجموعة التجريبية (dramamine sulfate) ضد دوار البحر على حين أعطى الباحث عقاراً زائفاً placebo لأفراد المجموعة الضابطة .

أعطى هذه الجرعات لأفراد المجموعتين قبل القيام برحلة طيران شاقة ووجد النتيجة الآتية :

المجموع	لم يشعر	شعر بالدوار	المجموعة المحنة
٢٠	≈ ٢٥	٥	
٢٠	≈ ١٢	١٨	المجموعة غير المحنة
٦٠	٣٧	٢٣	المجموع

وفي حالة استخدام (كاي<sup>٢</sup>) في الجداول المزدوجة ٢ × ٢ يمكن إيجاد قيمتها عن طريق المعادلة الآتية :

$$\frac{[ (٩ \times ٢٠) - (٤ \times ١٠) ]^2}{١٢ \times ٢٤ \times ١٩ \times ٣٠} = \frac{٢ (٥ - ١)^2}{(١+١)(١+١)(٥+١)(٥+١)}$$

$$٤٠٧٤ =$$

والرموز الآتية هي التي تمثل الخانات الآتية :

التعبير الأول: الطبقة الاجتماعية الاقتصادية

المجموع	عليا	دنيا	
٣٠	١٠	٢٠	نعم
١٣	٩	٤	لا
٤٣	١٩	٢٤	المجموع

التعبير الثاني  
الإستجابات

	عليا	دنيا	
ب + ١	ب	١	نعم
د + ٥	د	٥	لا
ب + ١ + د	ب + د	١ + ٥	ب

استخدام ( كاي )<sup>٢</sup> في حالة وجود ثلاثة مستويات لكل متغير من المتغيرات .

أجرى باحث تجربة لمعرفة العلاقة بين القدرة على تمييز خواص الأذواق لبعض المشروبات الكحولية والحبرة في شرب مادة الكولا cola من قبل . طلب الباحث من كل مفحوص أن يميز مذاق مشروب البراندس brands الذي قدمه لهم وأعطى لكل مفحوص درجة هي عدد العيّنات التي تعرف على نوعها بطريقة صحيحة وعلى أساس من هذه الدرجات قسم العينة كلها إلى ثلاث فئات ، ثم قسم نفس المجموعة إلى ثلاث فئات أخرى طبقاً لمدى خبرتهم بشرب الكولا :

١ - شرب غزير . ٢ - شرب متوسط . ٣ - شرب خفيف تبعاً لعدد المرات الأسبوعية التي يشربون فيها الكولا . وكان الفرض الذي يرغب في التحقق من صحته هو أن هناك ارتباطاً إيجابياً بين خبرة الفرد في الشرب ومقدرته على معرفة نوع المشروب . وعلى أساس درجاتهم في التمييز قسموا إلى ثلاث فئات هي : ( ٢ - ٠ ) ، ( ٤ - ٦ ) ، ( ٧ + ) .

أما الفرض الصغرى فوداه أن المتغيرين مستقلان أي القدرة على المذاق والخبرة السابقة في الشرب .

الجدول الآتي يوضح طريقة حساب (ك)٢ لقياس مدى استقلال أو ارتباط التغيرات

الصفوف	لص ع			لص ل			لص ع			لص ع			
	٧+	٦-٤	٣-٠	٧+	٦-٤	٣-٠	٧+	٦-٤	٣-٠	٧+	٦-٤	٣-٠	
٣٧٣٠	١٠٠١٧٥	١٠٧٤	١٤٨١	٥١٣	٩٤٥	٦٧٥	٩	١٩٦	١٠٠	٣٧	٣	١٤	شرب غزير
٣٦٦٨	١٠٧٢٤	١٠٨٩٠	١٠٧٥٤	٤٩٤	٩١٠	٦٥٠	١٠٠	٨١	٤٩	٣٦	١٠	٩	شرب متوسط
٣٣٢٩٦	١٠٧٢٩	١٠٥٨٢	١٠٩٨٥	٤٩٤	٩١٠	٦٥٠	٣٦	١٤٤	٦٤	٣٦	٦	١٢	شرب خفيف
١٠٠٦٩٤	١٠٧٢٨	١٠٥٤٦	١٣٢٢٠							٧٩	١٩	٣٥	ع

من الممكن حساب قيمة (ك٢) من جداول ذات فئات أكثر من اثنين في كل عنصر من العناصر التجريبية كأن يتناول عنصر السن مثلا وتقسيم المجموعة التي تجري عليها تجاربك إلى ثلاث فئات طبقا لسن ، وكذلك الحال بالنسبة لمتغير آخر كالذكاء من الممكن أن تقسم نسب ذكاء المجموعة إلى قليل الذكاء مثلا ومتوسطي الذكاء ومتفوق الذكاء .

وعطينا في مثل هذه الحالات أن نجد مجموع قيم الصفوف ( ص ) وبمجموع قيم الأعمدة ( ع ) ثم نوجد مربعات الخانات أى مربعات التكرارات للصفوف لنحصل على قيمة (ع<sup>٢</sup> ص) ثم نوجد حاصل ضرب (ص × ع) أى حاصل ضرب الأعمدة في الصفوف . وذلك بالنسبة للخانات التسعة ثم بعد ذلك نحصل على قيمة نسبة قيمة مربع الصفوف في الأعمدة ( (ع<sup>٢</sup> ص ÷ (ص × ع) ثم نجمع هذه النسبة وقيمة هذا المجموع هي ١٠٠٦٩٤ ثم نقرب هذه القيمة في عدد الحالات ( ن ) لنحصل على قيمة ك٢ وعدد الحالات ه فتكون قيمة ك٢ ٣٥٠٣٥ تقريبا مع ٤ درجات حرية وبالرجوع إلى جدول توزيع ك٢ يتضح أنها أقل من مستوى ثقة ٥٪ وعلى ذلك فيمكن إقتراض أن الارتباط بين الخبرة في شرب الكولا والقدرة على التمييز = صفر .

#### دمج قيم الصفوف والأعمدة :

عرفنا أننا في حالة استخدام جدول توافق ٢ × ٢ عندما تكون التكرارات المتوقعة صغيرة: فإننا نستطيع أن نطبق تصحيح ياتس للاتصال ، ولكن ماذا نفعل عندما تكون الجداول ذات خانات كثيرة ولكن تكراراتها صغيرة في مثل هذه الجداول أى الجداول الأكثر من ٢ × ٢ نستطيع أن نقبل تكرارات صغيرة حتى خمس تكرارات أما إذا كانت التكرارات في أحد الخانات أقل من خمسة فإننا ندمج خاتين أو أكثر بحيث يزيد عدد التكرارات بمعنى أن نضم أحد القيم

إلى القيم المجاورة لها وينتج عن دمج الخانات أن تقل قيمة كاي<sup>٢</sup> التي سنحصل عليها بعد الإدماج ، ولكن في مقابل ذلك سوف تقل درجات الحرية وكما قلت درجات الحرية كلها قلت قيمة كاي<sup>٢</sup> ذات الدلالة .

### استخدام مقياس كاي<sup>٢</sup> :

يستخدم مقياس كاي<sup>٢</sup> في كثير من الحالات للمقارنة بين نسبتين أو بين نسب مئوية ولكن في الأمثلة السابقة كانت الدرجات غير مترابطة لأننا كنا نتعامل مع أفراد مختلفين ونحصل على ملاحظات مختلفة ولكن هناك حالات تكون النسب فيها مترابطة ولإيجاد قيمة كاي<sup>٢</sup> لدلالة الفرق بين نسبتين مترابطتين يمكن إيجاد

$$\text{ذلك بالمعادلة الآتية : كاي}^2 = \frac{(ت - ح)^2}{ح + ح} \text{ حيث تعدل الرموز ب ،}$$

ح على عدد التكرارات لفئات المختلفة والجدول الآتي يوضح دلالة هذه الرموز في حالة استخدام إختبارين على مجموعة من الطلبة عددها ١٠٠ طالب ويوضح الجدول المزدوج الطلبة الذين نجحوا في كلا الإختبارين والذين رسبوا فيها وكذلك الطلبة الذين رسبوا في أحدهما ونجحوا في الآخر :

الاختبار الثاني				الاختبار الاول
ب	ناجح	راسب		
٦٠	٥٥	٥	ناجح	
٤٠	١٥	٢٥	راسب	
١٠٠	٧٠	٣٠	ب	

## الرموز

الاختبار الثاني				
مجم	ناجح	راسب		
١ + ب	١	ب	ناجح	الاختبار الاول
٥ + ح	ح	و	راسب	
٥	١ + ح	ب + و	مجم	

واضح أن عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة على الاختبار الاول ولكن كانت اجاباتهم خاطئة على الاختبار الثاني كان عددهم ٥ (خانة ب) أما الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة على الاختبار الثاني وكانت اجاباتهم خاطئة على الاختبار الاول كان عددهم ١٥ (خانة ح) وبتطبيق القاعدة نحصل على قيمة

$$X^2 = \frac{100}{20} = \frac{2(10-)}{20} = \frac{2(10-5)}{10+5} = 2X$$

ولهذه القيمة دلالة احصائية عند مستوى ٥٪ (١).

ويستخدم مقياس كاي<sup>٢</sup> أيضا لمعرفة مدى إتفاق الدرجات التي يحصل عليها الباحث تجريبياً لأحد منحنيات التوزيع وأكثر هذه المنحنيات هو المنحنى الإعتدالي حيث يرغب الباحث في معرفة مدى توزيع درجاته توزيعاً اعتدالياً من علمه (٣).

(١) قياس قيمة  $X^2$  في جداول أكثر من  $2 \times 2$  رابع كتاب

Mc Nemar, Q. Psychological Statistics.

(٢) رابع كتاب جلفورد G. ulford, J. P., Fundamental Statistics in Psi. and Ed.



## الفصل الخامس

### علم النفس في مجال الجريمة

من الموضوعات الهامة التي يساهم فيها علم النفس الحديث دراسة الجريمة ، ومعرفة أسبابها والعوامل المتصلة بها من حيث السن والجنس والذكاء والسلالة ، وكذلك العوامل البيئية المحيطة بالجريمة كالفقر والافتقار للاقتصادية والاسرية ، ومعرفة أهر أجهزة الاعلام في الجريمة .. كما يساهم علم النفس في دراسة دوافع الجريمة ، والتعرف على المجرمين ، واستخدام الأجهزة *lie detectors* التي تكشف عن الكذب وإلى جانب معرفة دوافع الجريمة وطرق التعرف على المجرمين فإن علم النفس يساهم إسهاما فعالا في علاج المجرمين *Treating offenders* وتأهيلهم *Rehabilitation* وخاصة علاج مدمني الخمر والمخدرات والشواذ جنسيا وعلاج جناح الأحداث وغيرهم من طوائف المجرمين .

ولنبدا مناقشة دراسة سيكولوجية الجريمة بتحديد معنى السلوك الإجرائي *Criminal behaviour* وأبسط ، تعريف السلوك الإجرائي أنه سلوك يعاقب عليه المجتمع ويخرق فيه الفرد القانون

a breaking of man's laws, Punishing by society <sup>(١)</sup> .

والمعروف أن القانون رغم تغيره بتغير الزمان والمكان ، إلا أنه يعكس المبادئ الخلقية التي يقبلها المجتمع ككل *Acceptable morality of society* as a group وكلما تغيرت المبادئ الخلقية في المجتمع كلما تبع ذلك تغير في القوانين التي يسير عليها أفراد المجتمع . وليس من الضروري أن يمثل جميع أفراد

---

(١) Brown J. M., and others, Applied Psychology.

أفراد المجتمع Conform لجميع القوانين والقواعد والتعليات، فهناك بعض الأشخاص مثلا الذين يقبلون خرق القانون فيما يتعلق ببعض الأمور البسيطة كتجاوز السرعة في قيادة سياراتهم ، أو يخرقون القانون في تقدير نفقاتهم عند تقديم مستندات الضرائب ، ولكنهم لا يقبلون خرق القانون فيما يتعلق بجرائم القتل أو السرقة أو الزنا . كذلك المعروف أيضا أن القانون قد يكون جائرا ، وقد تكون الجماعة كلها على خطأ بينما الفرد أو مجموعة الأقلية هي الصواب . وعلى ذلك فليس هناك حدود فاصلة حاسمة بين السلوك الاجرائى والسلوك غير الاجرائى . ولسهولة الدراسة فإننا ننتج السلوك الاجرائى هو الذى تدلنا عليه الاحصاءات الرسمية أى ذلك السلوك الذى تعلم به أجهزة الأمن وتسيطه .

وليس هناك من شك في أهمية دراسة الجريمة والعمل على مكافحتها وتقليل نسبة حدوثها . وللتبعية آثار سبب على الاقتصاد القومى ، وإليك بيانات إحصائية عن الجرائم في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٦٣ لتوضيح حجم مشكلة الجريمة :

نوع الجريمة	العدد
القتل	٨٥٠٤
اغتناب النساء بالإكراه Rape	١٦٤٠٤
السرقة	١٠٠١٥٦
الضرب الشديد	١٤٧٧٥٧ Aggravated assault
السطو على الأماكن	٩٧٥٨٧٩ Burglary
اختلاس أموال الغير	٦١١٢٩١ larceny
سرقة السيارات	٣٩٨٩٩٠ Auto theft
المجموع الكلى (١)	٢٢٥٩٠٨١

(١) Hoover, J. E., Crime in The United States,

وواضح من هذا الجدول أن هناك حوالى ٢ ¼ مليون جريمة خطيرة كالقتل والسرقة في عام ١٩٦٣ ، ومعنى هذا أنه كان هناك حادثا خطيرا يقع كل دقيقة في غضون عام ١٩٦٣ في الولايات المتحدة الأمريكية وعلى الرغم من أن هذه الإحصائية وغيرها جامدة صماء إلا أننا نستطيع أن نتصور مدى الشعور الإنسانى باليأس والشقاء الذى ترتب على مثل هذا العدد الضخم من الجرائم ، كذلك نستطيع أن نتصور الجهد والطاقة والمال الذى ضاع بسبب هذه الجرائم . ومن المقرر أن نسبة الجرائم تزداد في الولايات المتحدة الأمريكية عن نسبة المواليد ، ففي الفترة من ٢٩٥٨ حتى ١٩٦٣ زادت الجرائم بنسبة ٤٠ ٪ بينما لم يزد تعداد السكان إلا بنسبة ٨ ٪ . تقريبا . والمعروف كذلك أن الإحصاءات لا تشمل على جميع الجرائم والمخالفات التى وقعت فعلا ، فهناك بعض الحالات التى يعالجها رجال الشرطة أو رجال الأمن دون تقييدها ، وهناك حالات لا يبلغ عنها أصحابها وهناك جرائم بسيطة لا تكون في الإحصاءات الرسمية التى ترسل للحكومة المركزية في الولايات المتحدة الأمريكية .

إن السلوك الإجرامى هو سلوك مضاد للجنتمع antisocial behaviour وهو ولا شك كائى نوع آخر من أنواع السلوك الشاذ أو غير السوى nonnormal behaviour . ولذلك فإن الشخص المجرم لا يختلف عن الشخص المريض الذى يأتى أيضا بالسلوك الشاذ .

والسلوك الشاذ من الموضوعات الهامة والأساسية في علم النفس ، ولذلك فإن علماء النفس يدعون لأمكان تعديل السلوك modification of behaviour كما يدعون إلى فهم السلوك في ضوء مبدأ الحتمية السيكلوجية determinism . فالسلوك يتمدد عن طريق عمليات التعلم learning processes ، وكذلك عن

طريق الدوافع Motivations . كذلك فإننا نستفيد من مبادئ الصحة العقلية ومن طرق العلاج والوقاية النفسية ومن وسائل العلاج والتأهيل ووسائل النهوض بالصحة العقلية للفرد . وسوف نرى أن الفرد لا يعيش في فراغ كما أنه ليس حراً في أى موقف من المواقف ، بل إنه محاط بمجموعة من العوامل التي تحتم عليه الإتيان بالسلوك الإجرامى .

إن الفرد ليس مجرماً لأنه ولد مجرماً بالوراثة . إن السلوك الإجرامى محصلة لمجموعة العوامل البيئية والوراثية التي تتفاعل وتتضافر في فرد معين .

Behaviour of a Person is the Product of environmental and hereditary influence (١) .

ولذلك فإن على المجتمع أن يساعد الفرد على اكتساب الخبرات السليمة التي تجعله مواطناً ملتزماً أو معتزلاً بدلاً من النزوع للجريمة .

وسوف نتناول دور علم النفس في التعرف على المجرمين أو اكتشافهم ودور علم النفس في قاعات المحاكم ودور الشهود والخلفين ، وكذلك دور علم النفس في علاج المجرمين ودوره في الوقاية من الجريمة .

#### التعرف على السلوك الاجرامى واساليب الالافاة :

يتمتع الفرد في ظل المجتمعات المتحضرة بقسط كبير من الحرية ومن الحماية ويتحقق ذلك عن طريق القواعد والتعليقات والقوانين التي تحمى حقوق الفرد داخل الجماعة . وعلى كل فرد أن يتنازل عن قسط من حريته عن طريق طاعة القواعد والقوانين تلك التي تحمى حقوق الآخرين والتي تحقق لهم ذلك القدر من

(١) Brown المرجع السابق .

الحرية الذي يشتمل هو به . والقواعد المكتوبة والمحددة والتي تمسك رغبات الجماعة يطلق عليها اسم « القانون » ، وعلى ذلك فالسلوك الإجرائي يصبح عبارة عن خرق القاعدة أو التعطيل التي تسمى قانوناً . وحيث أن الحضارة تتغير بمرور الوقت فإن القانون لابد أن يتغير بمرور الوقت أيضاً ، كذلك فإن المعايير أو توقعات السلوك في المجتمع تنعكس في شكل قوانين ولذا فإن هذه القوانين لسيية ومتغيرة . وهناك فرق بين السلوك المضاد للقانون والسلوك المضاد لمبادئ الأخلاق العامة فالرق Slavery أو الجنسية المثلية تعد من الناحية الخلقية خطأ ولكنها ليست دائماً خطأ من الناحية القانونية Logally wrong .

ويتطلب ذلك صياغة مستمرة لقوانين جديدة تمسك المعايير الخلقية في المجتمع . ولكن إصدار القوانين الجديدة يسير ببطء شديد ، ولذلك فإن هناك فرصة كبيرة أمام رجال السلطة ورجال القضاء في تفسير القوانين وإصدار الأحكام على ضوء فهمهم للقانون في ضوء الظروف الاجتماعية المتغيرة ، إن السلوك الإجرائي ليس مجرد خرق للقانون أو القاعدة . إن خرق القانون ما هو إلا المظهر التشريعي لوصف السلوك الإجرائي ، ولكن قد يرتكب الفرد بعض أنماط السلوك الإجرائي دون أن يتعرض لعائلة القانون ، كذلك فإن الفرد قد يستمر في أداء بعض المبادئ المتأصلة حتى بعد صدور بعض التشريعات التي تحرم القيام بمثل هذا السلوك . إن العادات والتقاليد لا تتغير بنفس السرعة التي تتغير بها القوانين ، ومثل هذا السلوك الاعتيادي رغم مخالفته للقانون الجديد إلا أنه ليس سلوكاً إجرامياً حقيقة ، ويسجر الفرد عن تغيير عاداته السلوكية بحيث تمشي مع القوانين الجديدة .

ومن الناحية السيكلوجية البحتة فإن المجرمين أناس يتورطون في أنواع

من السلوك الخارجى الغير قانونى نظراً لوجود بعض الضغوط الداخلية وبعض الإضطرابات المرضية لوجودهم فى وسط ظروف معينة وذلك لإشباع حاجاتهم ودوافعهم .

Finally real criminals are people involved in acting out unlawful behaviour due to internal stress and pathological distortion, so that they can satisfy their needs, or motivations .<sup>(١)</sup>

ومن واجبات المشتغلين بالمهن القانونية فهم القوانين المتصلة بأعمالهم ، وتفسير وظائفهم بل ووظائف القانون ضبط السلوك أى ضبط سلوك الأفراد . كذلك نحن نذكر أن موضوع السلوك يعتبر من الاهتمامات الرئيسية لعلماء النفس حيث يضعون النظريات التى تفسر دوافع السلوك عند الإنسان والحيوان .

والواقع أن الفهم الكامل للسلوك الإنسانى والتنبؤ به والتحكم فيه يشمل كل فروع علم النفس ، وكل فروع القانون . ولاشك أن هناك كثيراً من مظاهر الإرتباط والاتصال والتعاون والاهتمام بين المهن البيكلوجية والمهن القانونية . يهتم علم النفس بالتعرف على السلوك الإجرامى كما يهتم بدراسة العوامل الشخصية والعوامل البيئية المتصلة بالسلوك الإجرامى .

وفى معظم بلاد العالم لا يعتبر الفرد مجرماً إلا إذا ثبتت إدانته ، وعلى مدعى الاتهام تقديم الأدلة الكافية أمام القضاة البرهنة على إدانة المتهم .

هناك بعض الناس الذين مازالوا يصرون على أن المجرم يمتاز بتكوين فيسيولوجى وسلالى معين ، ومعنى هذا إدراج الزعات الإجرامية فى الفرد إلى عوامل جسمية أو سلالية .

في أواخر القرن التاسع عشر قام أحد علماء الفيزياء العسكرية الايطاليين وهو لامبروزو بدراسة المجرمين، كانت الأساس في الاعتقاد أن المجرمين لهم نمط معين (Lombroso سنة ١٩١١). لقد درس Lombroso لامبروزو فراسة الوجه أى ملامح الوجه الظاهرية Physiognomy عند ٥٩٠٧ مجرما واستنتج أن المجرم يمتاز ببعض الصفات منها طول الفك السفلى وفرطمة الأنف وله حجممة متساقطة الإجزاء Symmetrical Cranium وغير ذلك من الصفات الفسيولوجية. مثل هذه النظرية للأسف الشديد مازال يقبلها الكثيرون . ولكن أعمال الباحثين بعد Lombroso قد وضعت أنه لا يوجد إلا قليل جدا من الصفات الفسيولوجية للمجرمين تلك التي يمكن عزلها وإختلافها عند المجرمين منها عند بقية سكان المجتمع العام. هناك بعض الأدلة التي يبدو أنها تشير أن بعض الأنماط الفسيولوجية ترتبط ببعض أنماط الجرائم ولكن هذه الأدلة ضعيفة . وعلى وجه العموم أن المجرمين ليسوا مجرمين بسبب بعض الصفات الفسيولوجية. ولكنهم كذلك بسبب بعض العوامل البيئية والسيكولوجية . إن الفرد يبدى بعض مظاهر السلوك الإجرامى عندما يتعرض لبعض المؤثرات الإجرامية أو عندما يمتلك دوافع قوية نحو العدوان أو عندما تقرره الرغبة القوية في الانتقام بسبب ما يعانيه من الشعور بالذنب . أما الأسباب النوعية للجريمة فلا يمكن عزلها وأغلب الظن أنها لن تعرف طالما ظل الباحثون يقصرون بحوثهم على الجرائم التي يدان فيها الأشخاص أو يقصرون دراساتهم على الأشخاص الذين يتم القبض عليهم ؛ لأن هناك كثيرا من مظاهر الإجرام لا ينتج عنها إدانة أحد ولا يقبض فيها على أحد .

ويبدو جليا أن المجرم ينمو نتيجة تفاعل سمات شخصية أو بعض السمات السيكلوجية مع بيئته .

وهناك بعض التحفظات التي لا بد أن تؤخذ في الاعتبار عند تفسير

إحصاءات السلوك الإجرامى ، منها وجود اختلاف بين الجهات المحلية التى تقوم بتسجيل الجرائم واختلاف طرق التسجيل والمصر من جهة إلى أخرى ، كذلك لا تقع كل الجرائم تحت ملاحظة رجال الشرطة ، وليس كل الجرائم ذات أهمية بحيث تظهر فى الإحصاء ، وهناك بعض الجرائم الهامة ولكنها لا تحدث كثيراً ولذلك ليس لها وجود فى الإحصاءات على الرغم من أهميتها ، فهناك بعض الجرائم الهامة ولكنها نادرة الحدوث أو لا تحدث بطريقة منتظمة . إن إحصاءات الجرائم لا تأخذ فى الحسبان عدد الأفراد الذين يشتركون فى جريمة معينة ، فالجريمة التى يقوم بها فرد واحد تسجل جريمة واحدة وكذلك الجريمة التى يشترك فيها خمسة أفراد تعتبر جريمة واحدة أيضا . وبالمثل فإن السرقات التى تتم بين الأصدقاء أو بين عامل وصاحب العمل فإنها لا تسجل ولا تظهر فى الإحصاءات . وعلى هذا النحو الجرائم البسيطة لا تقبلها إحصاءات رجال الأمن ، وعلى سبيل المثال تجاوز قائد السيارة لخطوط الوقوف أمام إشارات المرور ، أو توقف السيارة فى مكان ممنوع أو وقوف السيارة فى مدة تزيد عن المدة المسموح بها ، كلها أفعال غير قانونية ولكنها لا تدخل ضمن إحصاءات الجرائم .

إن تفسير الجرائم لا بد أن يكون بالرجوع إلى بعض الأسس الثابتة كنسبة عدد الجرائم إلى عدد السكان . ولتوضيح ذلك لا يغفل أن نقارن مخالفات السيارات فى عام ١٩٢٠ بهذه المخالفات عام ١٩٧٠ . لا بد من الرجوع إلى عدد السيارات فى هذين التسارين أو نسبة هذه المخالفات إلى مجموع المسافات التى قطعتها السيارات جميعا .

ويحدث خلاف فى رأى بين السيكلوجى الذى يؤمن بالحتمية السيكلوجية ، وبأن الفرد ليس حراً أو لا يمتلك إرادة حرة وبين رأى المدعى العام أو مثل الإتهام الذى يؤمن بأن الفرد إرادة حرة *Free will* ، ولكن من



المهم أن تقرر مسئولية الفرد عن السلوك الذى يقوم به . حقيقة إن الفرد ليس ليس له إرادة حرة فى كل موقف ولكنه يتصرف كما لو كان له إرادة حرة وذلك نتيجة لخبراته السابقة والصفات الفطرية الموروثة . إننا لا نعرف كل العوامل المسئولة عن السلوك ولا نستطيع أن نتحكم فى السلوك تحكما تاما أم تنبأ به تنبؤا صادقا وطويل المدى . ولكن هناك اتفاق بين غالبية الناس أن الشخص المريض عقليا يحتاج إلى مساعدة ولا يستطيع أن يعالج نفسه ، وبالمثل يجب أن يمتد هذا المفهوم إلى الشخص المجرم . إن السلوك الإجرامى ما هو إلا نوع من السلوك الشاذ المرضى يحتاج إلى العلاج كما تحتاج الأمراض العقلية إلى العلاج والرعاية . إن الشخص الذى يتصرف فى موقف معين تصرفا يعتبر إجراميا إنما يفعل ذلك نتيجة لمجموعة من العوامل الشخصية والبيئية .

#### العوامل الشخصية فى الجريمة : Personal factors

هناك كثير من العوامل الشخصية التى تتصل بالجريمة مثل السن والجنس أو السالة . فيما يتعلق بالسن فقط لوحظ أن السجناء فى الولايات المتحدة الأمريكية يظل عليهم أن يكونوا فى سن الشباب . وتدل الإحصاءات على صغر سن مجتمع السجناء عن بقية سكان المجتمع الأصيل . ولقد وجد أن أعلى نسبة من المقبوض عليهم كانت بين أرباب سن ٢١ سنة وذلك بالقياس إلى جميع العمر المختلفة التى تبدأ من أقل من ١٥ سنة إلى أكثر من ٥٠ سنة والجداول الآت يوضح علاقة السن بعدد المقبوض عليهم .

النسبة المئوية	السن
١٧.٧	٤٠ - ٥٠
٢٠.١	٣٠ - ٤٠
٢٠.٠	٢١ - ٢٩
٢٦.٧	أقل من ٢١

ولكن هذا الإحصاء ليس معناه بالضرورة ارتكاب صغار السن الجرائم بنسبة أكبر من المتقدمين في السن ، وذلك لإحتال تمكن الكبار من الفرار وإخفاء الشبهات وبذلك لا يقبض عليهم بحكم تضخم وخبراتهم . ومن المحتمل أيضا أن يؤدي التقدم في السن حقيقة إلى استقامة الفرد وعدوله عن الجريمة .

وهناك حقيقة أخرى متعلقة بالسن والأحداث الجناح Juvenile delinquents وهي وجود نسبة عالية لعودتهم السجن بعد أن يفرج عنهم . فلسبة العودة للجريمة بالنسبة لمجموع المجرمين تبلغ ٦٠ - ٧٠٪ . أما عند ما يبدأ الفرد حياته الإجرامية في سن مبكرة فإن هناك فرصة أكبر أمامه لتكرار الجريمة والعودة إليها .

وعاصية العودة هذه Recidivism من خواص جناح الأحداث . وهناك زيادة ملحوظة في نسبة جرائم الأحداث الصغار في الولايات المتحدة الأمريكية . فقد زاد المعدل في المدة من ١٩٤٨ - ١٩٦٠ بنسبة ١٠٠٪ ، حدثت هذه الزيادة في عدد الحالات التي تحال إلى عاكم الأحداث هناك . ويبدو أن برامج الوقاية والعلاج لم تسفر عن أى فائدة . ولقد قامت دراسات تستهدف التعرف على الأطفال الذين يحتمل أن يصبحوا أحداثا في مستقبل حياتهم . وأوضحت مثل هذه الدراسات أنه يمكن تمييز الظروف الأسرية وعوامل الشخصية عند الجناح عن مثيلاتها عند الأسوياء . فقد أجرى كافاراسيوس Kvaraceus, W.G دراسة عن التنبؤ بالجناح ( ١٩٦٢ ) Forecasting delinquency . على أطفال المدارس ووجد أن هناك ارتباطا بين تقدير المدرسين لسلوك التلاميذ والسلوك الإنحرافي فيما بعد ، وكانت دراسته تتبعية استغرقت ثلاثة سنوات .

وتوضح الدراسات الخاصة بالاحداث الجناح أن هذه النسبة عالية في المناطق المتدهورة من المدن الكبرى *deteriorated or blighted sections of large cities* أكثر منها في الضواحي أو المناطق الأقل تحضرًا . ترتبط الجرائم بنوع الحياة التي يحياها الناس في المجتمع . إن نمط الحياة داخل الجماعات المقيمة يؤثر في قبول الجماعة أو رفضها للبلوك الإجرامى ، ولكن يجب أن نذكر أن الغالبية الساحقة من أبناء البيئات الفقيرة لا يصبحون مجرمين بالضرورة ولذلك فلا بد من إقراض وجود عوامل أخرى بجانب البيئة الفيزيائية والاجتماعية للفرد وكذلك بجانب عامل السن .

فيما يتعلق بعنصر الجنس Sex فأبها يتوقع أن يرتكب كثيرًا من الجرائم البنين أم البنات ؟ إن الإحصاءات تدل على وجود فروق شاسعة في نسبة ارتكاب البنين والبنات للجرائم ، فلقد وجد هوفر Hoover أن نسبة جرائم البنين إلى البنات تبلغ ٨ : ١ . ويسبق البنون البنات في معظم الجرائم ما عدا بعض مظاهر السلوك الإجرامى حيث تفرق نسبة البنات في جرائم مثل الزنا أو البغاء التجاري *Commercialized vice* وهنا نقاسم عن سبب زيادة جرائم البنين عن البنات .

ترجع هذه الزيادة إلى عدة عوامل منها اختلاف القدرات الفيزيائية عند البنين والبنات ، كذلك فإن البنات يخضعن لحياة حارة مقيدة *Restricted life* حتى في المجتمعات المجالية تسمح بنمو الجريمة فإن الآباء يرغبون في بقاء الأناث من أعضاء الأسرة قريباً من البيت ولا يسمحون لهن بالتحرر . وهناك تساهل في القبض على البنات وفي محاكمتهم حيث لا تستخدم سلطات الأمن معين نفس الشدة التي تستخدمها مع الذكور .

### عامل السلالة Race :

وهناك بعض الادعاءات أن بعض السلالات أو الجماعات البشرية ترتكب جرائم أكثر من غيرها وذلك بالقياس إلى نسبة عددهم في المجتمع الاصل . وعلى سبيل المثال يقال إن الزوج Negroes في الولايات المتحدة الأمريكية يرتكبون نسبة عالية من الجرائم ، ولكن الأدلة على مثل هذا الادعاء تختفي عندما تؤخذ جميع العوامل في الاعتبار مثل عامل البيئة والمستوى الإقتصادي والإجتماعي والنسل والسن والذكاء وما إلى ذلك . يجب أن نفرس الإحصاءات بكثير من الحذر وأن نحصيها حصصاً جيداً قبل الوصول إلى استنتاج معين وخاصة إذا كنا بصدد الوصول إلى علاقة سببية أو علاقة علة ومعلول

#### Cause - and - effect relations

كما ينبغي أن نستفيد من الإحصاءات في إجراء مزيد من البحوث المتقدمة . ففي احصاء الجرائم في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٦٣ وجد أن هناك حوالي ٧٠٪ من المقبوض عليهم بواسطة الشرطة كانوا من البيض بينما كانت نسبة غير البيض ٣٠٪ فقط والمعروف أن نسبة غير البيض في الولايات المتحدة الأمريكية تبلغ ١٤٪ من مجموع السكان ومعنى هذا أن نسبة غير البيض في ارتكاب الجرائم نسبة كبيرة ، ولكن ينبغي أن نشير إلى أن هذه البيانات قد تتضمن بعض التحيز ضد غير البيض فهناك حالات من المخالفات يتجاهلها البوليس إذا ارتكبها شخص أبيض على حين يقبض على فاعلها إذا كان غير أبيض . ولكن بطبيعة الحال لا ينطبق هذا التساهل على الجرائم الخطيرة كالقتل أو السرقة وإلى جانب ذلك فإن الأشخاص الملونين Non-whites يعيشون في الضالاب في بيئات تشجع السلوك المضاد للمجتمع ، ومن ثم يقبض عليهم ويذهب كثير من علماء الإجرام Criminology إلى تأكيد حقيقة شعور

الملونين بالنقص وشعورهم بعدم الأمان وفقدان الشعور باحترام الذات ، كذلك فإن الظروف الأسرية غير المستقرة ، الوقوع تحت المؤثرات الإجرامية تزيد من حدوث السلوك الإجرامي ، ويحتمل أن تؤثر هذه العوامل . وهناك بعض الجرائم التي تزيد نسبتها عند البيض منها عند الملونين من ذلك سرقة المنازل وسرقة السيارات والمجدول الآتي يوضح عدد الجرائم في شكل نسب مئوية بالنسبة للسلة فيما يتعلق بالجرائم الخطيرة في الولايات المتحدة الأمريكية خلال عام ١٩٦٣ .

نوع الجريمة	نسبة البيض	الملونين	الفرق
القتل	٤٢,٩	٥٧,١	١٤,٢
الاغتصاب	٥٢,١	٤٧,٩	٤,٢
هتك العرض	٤٥,٧	٥٤,٣	٨,٦
السرقة	٤٣,٨	٥٦,٢	١٢,٤
الضرب الشديد	٦٨,٨	٣١,٢	٣٧,٦
سرقة المنازل	٦٩	٣١	٣٨
الاختلاس	٧٣,٣	٢٦,٧	٤٦,٦
سرقة السيارات			

ويوضح هذا الجدول أن نسبة الجرائم التي ترتكب ضد الأشخاص تزيد نسبتها عند غير البيض من أمثلة ذلك القتل والإصابة وهتك العرض والسرقة .

من العوامل الهامة في دراسة الجريمة عامل الذكاء فما أثره في الجريمة ؟

### الذكاء Intelligence :

استمر كثير من علماء النفس وعلماء الإجرام يستقنون لمدة طويلة أن انخفاض الذكاء عامل أساسي في ارتكاب الجريمة وعلى سبيل المثال يذهب جودارد ١٩٢٠ H. H. Goddard في كتابه « الكفاءة الإنسانية ومستويات الذكاء » يذهب إلى القول إن جميع البحوث التي أجريت على عقليات المجرمين والأحداث ومركبي الجنح *Misdemeanors* وغيرهم من الجماعات المضادة للمجتمع لها ذكاء منخفض . يقول إن أهم الأسباب في جنوح الأحداث وفي الجريمة هو انخفاض مستوى الذكاء ، فمعظم هؤلاء المجرمين من ضعاف العقول . ولكن مثل هذا الرأي مبالغ فيه فهناك كثير من الدراسات التي وضعت أن ذكاء الطوائف المضادة للمجتمع يقترب من الذكاء العام للمجتمع . وعلى الرغم من أن كثيرا من الدراسات توضح أن أفراد مجتمع السجناء تنخفض نسبة ذكائهم عن متوسط الذكاء العادي بالنسبة للسكان أو بالنسبة لأفراد المجتمع ولكن في الواقع هناك بعض المجرمين الأذكياء الذين لا نلاحظهم داخل مجتمع السجناء وأن الأشخاص الأكثر ذكاء يكونون أكثر قدرة في الدفاع عن أنفسهم في قاعات المحاكم ، ومن ثم لا يحكم عليه بالإدانة ولا يدخلون السجن .

ولقد أجرى براون J. M. Brown دراسة لمعرفة قدرات نزلاء أحد السجون الريفية في الولايات المتحدة الأمريكية وكان بمجموع هؤلاء النزلاء ١٢٠ رجلا وكانت أحكامهم صغيرة لا تزيد عن أربعة سنوات ثم طبق اختباراً لقياس القدرة العقلية على ٣١ نزيل تراوح أعمارهم بين ١٨ ، ٤١ سنة وكانت مدة تعليمهم في المتوسط ٩،٥ سنة ووجد أن متوسط نسبة ذكائهم تبلغ ٩١ . وإذا أخذنا مستوى سنتهم ومستوى تعليمهم الرسمي فإننا نقول إن الصبيان المتوسط لا يختلف في ذكائه عن الفرد العادي المتوسط . ولقد درس كافارسوس Kvaraccus العلاقة بين الذكاء وجنوح الأحداث ووجد أن معامل الارتباط

بينهما يتراوح بين ٠.٢٨ : ٠.٢١٧، ولم تكن هذه الارتباطات ذات دلالة إحصائية . وفي دراسة أخرى وجد هذا الباحث ارتباطاً سلبياً بين الذكاء وبين جنوح الأحداث وذلك بين تلاميذ إحدى مدارس التربية الخاصة المخصصة لضعاف العقول ، بمعنى أن الطفل الأكثر ذكاءً يكون أكثر ميلاً لارتكاب الجريمة، وقد يكون ذلك ناتجاً عن شعور الطفل الذي يمدم الرضا والصراع إذا ما وضع في مدرسة مخصصة لضعاف العقول .

وعلى العموم فإن العلاقة بين الذكاء والجريمة بوجه عام ليست واضحة أو سامة . ولكن هناك علاقة بين نوع الجريمة وبين الذكاء ، فالأشخاص أصحاب الذكاء العالي يرتكبون الجرائم التي تتطلب قدرة عقلية عالية  
For example, embezzlement and fraud, well-planned robberies, forgery, and counterfeiting .

مثل جرائم الاختلاس والنصب والاحتيال والغش والسرقات المدبرة تدبيراً عكساً وجرائم التزوير أو التزييف وتزيف العملة .

أما المجرمون أرباب الذكاء المنخفض فإنهم يتورطون في جرائم السرقة والقتل والضرب assault ولقد درس كاهان ١٩٥٩ Kahn. M. W. 1959 سمات الشخصية والذكاء والتاريخ الاجتماعي لمجمعتين من المجرمين : جماعة من القتلة وجماعة من لصوص المنازل . ولقد أحيل أفراد المجموعتين إلى أحد المستشفيات العقلية لتحصينهم وتقدير مدى مسئوليتهم فيما ارتكبوه من جرائم أى لتحديد مدى إصابتهم بالجنون القانوني Legal sanity . ومعظم هذه الحالات لم تدان جنائياً بسبب الجنون . ولقد طبق عليهم اختبار وكسلر - بلفيو الذكاء - Wechsler Bellevue Intelligence test وكان متوسط ذكاء القتلة ٩٤.٦ ومتوسط ذكاء لصوص المنازل ١٠٣. وكان الفرق بين المتوسطين ذا دلالة إحصائية ، ويوضح

أن العنصر أكثر ذكاء من القتلة . إن النشاط الإجرامي يختلف باختلاف الذكاء  
بالمثل كما يختلف ذكاء الأفراد باختلاف المهن التي يشغلونها . فذكاء مديري العموم  
يختلف عن ذكاء رياضى التماس .

### الشخصية والجريمة :

إن العلاقة بين الإجرام والإضطراب الانفعالى ليست كبيرة جدا ولكن  
هناك بعض سمات الشخصية التي ترتبط بالسلوك الإجرامى ، ويذهب سكوسيل  
وكريسي ( Schuessler K. F., and Gressay D. R. 1950 ) في دراستهما  
لسمات شخصية المجرمين إلى القول بأن سمات الشخصية موزعة في المجرمين بنفس  
الطريقة التي توزع بها عند أفراد المجتمع الاصل .

ولكن بعد هذه الدراسة ( ١٩٥٠ ) ظهرت بحوث أخرى تؤكد أن هناك  
سمات شخصية معينة ترتبط بالسلوك الإجرامى ، وعلى سبيل المثال لقد طبق  
بانتون ( ١٩٥٩ ) Panton اختبار الشخصية المتعدد الأوجه MMPI ووجد  
أن الأتلاء يحصلون على درجات عالية في مقاييس التنصب وعلى درجة سيئة في  
المسؤولية ، وفي السيطرة ، والاعتماد على الغير ، وفي قوة الذات الوسطى ego .  
وكانت درجاتهم هذه تزيد زيادة ذات دلالة عنها عند غير السجناء .

وفي دراسة أخرى لكل من هامانواى وموناكافى ( ١٩٥٧ )

S. D., Monacheal and Hathaway, B. R. عن شخصية السبية فيما قبل  
الجنوح حيث طبق اختبار الشخصية المتعددة الأوجه أيضا وخضعوا لمناخية  
الباحثين لمدة ١ ٤ سنوات ثم طبق مقياس الجنوح ووجدا أن هناك ٣٣ مفردة  
من مفردات اختبار الشخصية المتعددة الأوجه والبالغ عددها ٥٥ مفردة وجدا  
أن هذه المفردات تختلف اختلافاً جوهرياً عند الجناح منها عند الأسوياء .  
ووجدا أن هناك سمات مثل حب الخطر والشعور بالضجر من القيود تظهر أكثر  
عند الجناح منها عند الأسوياء Youthful exuberance .



ولقد قرر فردمان L.Z. Freedman (١٩٦١) أن هناك ثلاثة أنواع من الشخصية في ثلاثة أنواع من السلوك الإجرائى وكان السلوك الشاذ أو المنحرف عبارة عن الآتى :

١ — الانحراف الجنسى . ويتعلق بالشهوة والمثيرات المتصلة بالنواحي التناسلية genital .

٢ — الانحراف العدوانى : يتصل باستخدام القوة والعنف والسلوك الضار المؤذى الموجه إلى شخص آخر .

٣ — انحراف حب التملك acquistive ويتعلق بالإستيلاء غير الشرعى على أملاك الغير دون استخدام العدوان aggression .

واستنتج فردمان من دراسته هذه أن الشخص المنحرف نحو حب التملك يتأثر بالجماعة أكثر من زميله : العدوانى والمنحرف جنسيا حيث يتبديان على المجتمع فرديا . أما حب التملك فعبارة عن تقليد ضد ثقافة المجتمع . أما الشخص العدوانى وكذلك المنحرف جنسيا فشخص فردى .

على الرغم من أن هناك كثيرا من الدراسات التى تسجل ارتباطا إيجابيا بين سمات الشخصية وأنماط مختلفة من الجرائم إلا أن هناك بعض الدراسات التى تلقى بعض الشك على مثل هذه العلاقة . أجريت دراسة مقارنة بين روح التعاون Cooperativeness بين مجموعة طلاب الجامعة ومجموعة من السجناء . وكلف أفراد المجموعتين بالقيام بلعب مباراة معينة بحيث يشترك كل اثنين من أفراد كل فريق فى حل لزم معين ، وينجح هذان الفردان فى حل المشكلات أكثر إذا تعاونوا معا . وكانت النتيجة أن الباحث لم يجد أى فرق فى التعاون والتضافر

بين أفراد المجموعتين بل إنه لاحظ أن أفراد المجموعتين أظهرنا نوعا من

#### • التنافس Competition

على الجملة تدل معظم الدراسات الحالية على عدم وجود اختلاف كبير بين سمات الشخصية عند المجرمين وغيرهم ، ولكن هناك قليل من السمات التي يظهر فيها نوع من الاختلاف ، من أمثلة ذلك الاندفاعية Impulsiveness وعجز الفرد عن تقييم نفسه وتقييم الآخرين يبدو أنها تظهر أكثر عند المجرمين منها عند غيرهم . من العوامل التي يفتنى دراستها في الجريمة أيضا الاضطرابات

#### • Mental disorders العقلية

##### الاضطرابات العقلية :

المعروف أن الاضطرابات العقلية تتخذ أشكالا متعددة فقد تظهر في شكل أعراض مختلفة ، كالفصام أو جنون الاضطهاد أو الذهان النوزي . وهناك من يزعم أن السلوك الإجرامي نوع من الحالة الذهانية psychosis condition . حقيقة إنه يبدو من المعقول أن ننظر إلى كل السلوك المضاد للمجتمع على أنه سلوك شاذ ومن ثم فهو نوع من الاضطراب العقلي . ولكن من ناحية أخرى فإنه يصعب بل يستحيل تحديد الذهان الإجرامي أي المرض العقلي الإجرامي Criminal psychosis ولقد وجد أن أقل من ٥ ٪ من مجرمي السجناء كانوا حقيقة مجانين insane ، وعلى ذلك فإن تصنيف المجرمين إلى طائفة المجرم المجنون ، لا ينطبق إلا على قلة صغيرة من مجتمعات المجرمين .

المفروض أن العقاب لا يفرض إلا على الشخص الماقل أما الشخص المجنون فإنه غير مسئول عما يرتكب من جرائم . ولكن ذلك يتطلب تحديد مفهوم الجنون على أسس علمية دقيقة . وأول تعريف قانوني للجنون ظهر في عام ١٨٤٢

عندما قضت إحدى المحاكم ببراءة شخص اسكتلندي يدعى ماك نايتين Mc Nighen استناداً إلى جنونه ، وقضت بذلك على ضوء المعلومات التي توافرت لها في ذلك الوقت ووضعت قاعدة لذلك استمرت حتى عام ١٩٥٠ . وطبقاً لهذا القانون لا بد أن يثبت بالدليل القاطع أن الشخص الذي أتى بالسلوك الإجرامي كان مضطرباً عند ارتكاب الفعل الإجرامي ، ولم يتمكن من التعرف على طبيعة فعله أو على صفة هذا الفعل ، أو إذا كان يعرفه فإنه لا يعرف أنه من قبيل الخطأ أو المنوعات . وهناك حالات كانت تتمتع بحالة عقلية سليمة ولكن كان الفرد يعاني فيها من وجود دوافع أو بواعث قوية لا يمكنه مقاومتها أو السيطرة عليها *irresistible impulse* أي أن الانفعالات الفرد كانت خارج قدرته في السيطرة والتحكم واعتبرت هذه الحالات الانفعالية مساوية للحالات الجنون العقلي . فشدة الانفعال تغلّي من المسؤولية الجنائية مثلها مثل الجنون .

( Emotions are Uncontrollable ).

ما زالت مسألة تحديد جنون الفرد ، وعدم مسؤوليته موضوع جدال وصعوبة ، وليس هناك قواعد عامة وقاضلة لتقرير مدى إصابة الفرد من عدمه . وهناك اقتراح أن يأخذ رأى عدد من الخبراء في مدى إصابة الفرد بالجنون ، بالمثل كما يقرر المحلفون إدانته أو عدم إدانته . وهناك رأى آخر يقول إن البيانات كلها يجب أن توضع أمام المحلفين وهم الذين يقررون مسؤولية المتهم من عدمه .

ينبغي أن تؤخذ صفات المتهم الشخصية في الاعتبار عند دراسة الحالة . وفي العلاج لا بد أن توجه جل الاهتمام إلى شخصية الفرد أكثر من الاهتمام بالسلوك الإجرامي نفسه . وضرورة العمل على معرفة مظاهر الشذوذ تلك التي تأتت الفرد نحو ارتكاب الجريمة .

### الدافعية Motivation :

ينبغي أن نفهم جميع مظاهر السلوك الإنساني في ضوء الأسباب الدافعة لهذا السلوك أو ذاك . وهناك كثير من علماء النفس الذين يؤكدون أهمية دراسة الدوافع في السلوك الإجرائى بنوع خاص .

والدافعية عبارة عن حالة السعى لتحقيق أو إشباع حاجة معينة أو لإعادة التوازن لحالة داخلية فقدت التوازن . وهناك دوافع فطرية موروثية مثل الدافع الجنسي وهناك دوافع مكتسبة مثل الدافع إلى التدخين ، وهناك دوافع شعورية يفتن الفرد إليها ويدركها وبسببها ، وأخرى لا شعورية لا يعرفها الفرد ولا يشعر بها ولا يدركها بل لا يترف بها لنفسه أو لغيره . ولا تختلف الحاجات أو الدوافع عند الأسوياء والمجرمين ، ولكن الشخص السوى يختار لإشباع حاجاته الأساليب المقبولة اجتماعيا وخطيا ، أما الشخص المجرم فإنه لا يبا بالمعايير الاجتماعية .

والواقع إن إشباع الحاجات الفسيولوجية للفرد وأسهل من إشباع الحاجات النفسية والاجتماعية كالحاجة إلى المسكنة الاجتماعية أو التعاون مع الجماعة وإحراز الإبتصارات داخل الجماعة هذه أكثر صعوبة من الحاجات المادية ، ولذلك لها أهمية خاصة بالنسبة للسلوك الإجرائى . وينمو الشعور الإجرائى عند الفرد منذ الصغر ، فالطفل الذى يشب في بيئة تقبل سرقة الأشياء الصغيرة سوف ينهض شابا يسرق الأشياء الكبيرة . إن الفرد يمتص القيم والمعادن وأنماط السلوك السائدة في المجتمع الذى يعيش فيه . فإذا نشأ الطفل في بيئة تقبل سلوك السرقة فإنه يشب يمارس مثل هذا النشاط دون الاعتراف بأنه يرتكب فعلا خطأ . ويسود مثل هذا الشعور بين معتادى السرقة من جرمك اسكندرية مثلا حيث

لا يعتبرون سلوكهم مفرقة، وإنما يعتبرونه د وظيفية، مشروعة لأنهم لا يسرقون من شخص معين ولذلك هناك أطفال صغار يتدربون على هذه السرقات كما يعلم غيرهم أى مهنة من المهن .

وليس من السهل اكتشاف الدوافع وتحديدتها في الفرد لأنها توجد في أعماقه ، وأحياناً يتعجب الشخص الذى تمود طاعة القانون يتعجب كيف أتى بهذا الفعل أو ذاك وبالمثل فالجرم أحياناً ما يجد نفسه في موقف كيف ارتكب هذه الجريمة وقد يكون الجرم حقيقة غير واع لما ارتكب من جرائم ويعجز عن الاعتراف حتى لنفسه .

وتعتبر معرفة دوافع الجريمة من الأهمية بمكان بالنسبة لأجهزة الامن وأجهزة التحقيق فعندما تعرف دوافع جريمة معينة فإن رجال الشرطة يستطيعون أن يحددوا الأشخاص الذين يشتبه في أمرهم ، وعلى سبيل المثال في إحدى الجرائم وجد رجلان متزوجا وامرأة غير متزوجة وجدا مقتولين معا في سرير واحد . كان الرجل مصابا بعمى نأرى واحد في الصدر بينما كانت المرأة مصابة بسدة أعيرة ، وكان وجهها مشوها من لآثر عدة ضربات . كان اشتباه رجال الشرطة موجها نحو زوجة الرجل لأنه لا بد أن لديها دوافع قوية لمثل هذه الجريمة .

#### العوامل البيئية في الجريمة :

من بين العوامل البيئية الهامة في الجريمة مكانة الفرد الاقتصادية والاجتماعية

Socioeconomic status.

على الرغم من ارتباط الجريمة بالمكانة الاقتصادية والاجتماعية للفرد ارتباطاً إيجابياً إلا أن هناك كثيراً من الناس الذين يشبهون في بيئات فقيرة ومع ذلك يحسون حياة مقبولة اجتماعياً . إن معدلات الجريمة عالية في البيئات المنخفضة

اجتماعيا واقتصاديا وذلك بالمقارنة بمعدلاتها في البيئات العالية اجتماعيا واقتصاديا ، ولكن مع ذلك هناك كثيرا من الأفراد الذين يعيشون حياة اجتماعية مقبولة ولكن تحت ظروف معيشية فقيرة . هناك قفزة أكثر لما يوجد من الجرمين .

وهنا يجدر بنا أن نحدد المفهوم المقصود بالمكانة الاجتماعية والاقتصادية أو ببساطة أخرى أن نحدد المؤشرات التي تدل على مكانة الفرد الاجتماعية والاقتصادية . إننا نحكم باتجاه الفرد إلى طبقة اجتماعية واقتصادية معينة بناء على وظيفته أو وظيفة أبيه أو أمه أو على أساس دخله الشهري أو السنوي وعلى أساس مستوى التعليم الذي وصل إليه وعلى أساس المنطقة التي يقيم فيها . ويمكن الاستئانة بعوامل أخرى مثل نصيب الفرد من الحجلات في مسكنه أو نصيبه من استخدمات النور والمياه . ويستحسن الاستئانة بأكثر من مؤشر واحد بدلا من الاعتماد على عامل واحد في تحديد الطبقة الاجتماعية التي ينتمي إليها الفرد .

هناك كثير من الدراسات التي تشير إلى وجود علاقة بين المكانة الاجتماعية والاقتصادية من ناحية وجنوح الأحداث أو السلوك الإجرامى من ناحية أخرى ففي دراسة أجراها كلا من ناى وشورت وأولسن F. L. Nye, Shorot and Olson عن المكانة الاجتماعية والاقتصادية والالتوك الإجرامى. ووجدوا أن هناك ٥٠٪ من الصبية في إحدى مدارس التدريب أتوا من مستويات اجتماعية واقتصادية منخفضة ، بينما لم يكن هناك إلا ٤١٪ من البيئات الاجتماعية العالية . كذلك وجد كافاراسيوس Kvaraceus أن الخلفية الاجتماعية والاقتصادية ترتبط بالمعدلات العالية لجنوح الأحداث . لقد وجد أن الصبي

الذى يسبب في بيئة أسرية « لسانية » حيث يتنبأ الأب معظم الوقت أو لا يقبض نفسه في التهوض بأعباء الأسرة مثل هذا الصبي يجد صعوبات كثيرة في نمو الشخصية من زميله الذى يعيش في بيئة سليمة . إن مثل هذا الصبي يفكر في الأب بطريقة سلبية . وقد ينمو عنده شعور سلبى تجاه الدور الذى يقوم به التكبار الذكور عامة . وقد ينتج ذلك من عبارات ، اليوم والتوبيخ التى يعتاد سماعها ( متبقاش غايب زى أبوك ) . وعندما يبحث مثل هذا الصبي عن شخصية يمثل بها ويتوحد معها أو يتمصها فإنه لا يجد في محيط الأسرة من يتخذة مثالا له . ولذلك يلجأ إلى زمرة الشارع ، ويختار مثله الأعلى من بينهم . وعندما يريد أن يتمتع أو يختبر رجولته فإنه يلجأ إلى السلوك المضاد لمعايير المجتمع .

كذلك اقترح جاردنر G. F. Gardener في دراسته عن انفصال الأبوين والحياة الانفعالية للطفل - ( اقترح أن الأسر المنخفضة في المستوى الاقتصادي والاجتماعى تطلب فيها البيوت المحطمة Broken families ، وأن قيام الأم ، دون الأب ، بتحمل العبء الاقتصادي للأسرة يمثل مشكلة حقيقية . وفي الغالب ماتربط الأم الأب بالصفات السيئة وتطبع طفلها على تعود تقييد الأب ، ويستجيب الطفل لمساعى أمه هذه بمزيد من السلوك الذى يخرق فيه المعايير الاجتماعية .

إن غالبية الأحداث ينحدرون من الأماكن السيئة في المدن الكبرى . إن خلفية سكان هذه المدن مختلفة أو غير متجانسة ، وفي الغالب يعيشون في وسط ينخفض فيه المعايير الأخلاقية وفي وسط تقل فيه الإسكانيات المتاحة لمناشط الشباب . إن الشباب الذى ينحدر من بيئات قليلة الدخل يعانون من نقص الفرص في الحصول على النجاح الاقتصادي والاجتماعى ، لأنهم دائما يعانون من الحرمان وينقصهم الشعور باحترام الذات taking in self - esteem ولذلك فإنهم يتكبرون فيما جديدة . هذه القيم لا يقبلها المجتمع الكبير ، ولذلك ينتج

غنى سلوكا يعتبر خرقاً للمعايير المتعارف عليها .

إن الظروف الفقيرة اجتماعيا واقتصاديا تشجع الشباب على الإتيان بالسلوك الخارج عن المعايير عن طريق الآباء وغيرهم من الشخصيات ذات القيمة عندهم . ولكن مازلنا نقاسم هل المعيشة في وسط ظروف منخفضة اجتماعيا واقتصاديا تؤدي إلى السلوك الإجرامى أم أن لكل من السلوك الإجرامى وانخفاض المستوى الاقتصادى والاجتماعى لهما سبب واحد مشترك .

منذ سنوات قرر أحد الباحثين ( F. K. Berrien ) أن المجر في الكفاح الاقتصادى وبالتالي انتقال الفرد إلى المعيشة في وسط بيئات اجتماعية فقيرة Slums عبارة عن انعكاس الدافعية غير المناسبة عند الفرد ، ونقص في القوى العقلية وفقر في التدريب المعنى ، أو نتيجة لحياة انفعالية مضطربة وفاسدة . هذه العوامل نفسها من الممكن أن تكون عوامل مسببة السلوك الإجرامى . فليس من الضروري أن نستنتج أن انخفاض المستوى الاقتصادى والاجتماعى هو بالضرورة سبب معدل الجريمة المرتفع . ولكن لاشك أن محاولة النهوض بالمستويات الفقيرة اجتماعيا لكثير من الناس تعد على التقليل خطوة في الطريق لتقليل النشاط الإجرامى .

### الظروف الأسرية :

هناك كثير من الدراسات التي أسفرت عن وجود علاقة بين معدل الجريمة والظروف الأسرية ، فهناك نسبة أعلى من مرتكبي الجرائم ينحدرون من البيوت المحطمة أكثر منها من البيوت السوية المتكيفة تكييفاً حسناً . عندما تصاب الأسرة بالتفكك والإحلال ، لأي سبب من الأسباب ، فإن الأطفال يجرمون من العلاقات والاتصالات السرية التي تساعد على النمو صحيا وعلى طاعة القانون . وعلى ذلك فإن الشلل المنحرفة أو جماعات الأحداث الجناح تصبح



مفرية بالنسبة للطفل الذى ينحدر من بيئة منزلية محطمة . فى هذا الصدد يقول روبنسون R. Robinson إن الأسر المحطمة يتنج عنها نقص الحماية الأسرية ويمد هذا عنصرا هاما فى جناح الأحداث ، ووجد أن عددا قليلا جدا من الأحداث الجناح كانوا يتمتعون بالحماية الزائدة فى مرحلة الطفولة *overprotected* ، والحماية الزائدة من الأساليب الخاطئة فى تربية الطفل مثلها مثل القسوة الزائدة . هناك ظروف أخرى تودى إلى السلوك الإجرامى ، منها أن تدفع الظروف الأسرية الطفل للبحث عن إشباع لدوافعه فى مكان آخر خارج المنزل . فقد يطلب الآباء من الأطفال القيام بأعباء تزيد بما تحتل طاقة الطفل وقدراته أو قد يحيطونه بحماية زائدة عن الحد ، وقد لا يشعرون بأية مسئولية إزاء تعليم أبنائهم وتدريبهم على الحياة السوية الاجتماعية . فى إحدى الدراسات التى تناولت الظروف الأسرية وجناح الأحداث وجد أن هناك ٨١٪ من الأحداث الجناح أتوا من أسر لا يوجد بين أفرادها مشاجرات عنيفة ، وكان هناك ٩٤٪ من بينهم قروا أنهم يحبون أسرهم .

إن وصف الظروف الأسرية « بالبيوت المحطمة وغير المحطمة » يعتبر تقسيما واسعا وغير دقيق . لقد أجريت بعض الدراسات التى استهدفت معرفة أثر أنماط مختلفة من تربية الطفل على السلوك الإجرامى . ولقد تبين أن إنعدام الشعور بالطف والحب ، وكذلك عدم الثبات فى طرق تربية الطفل ترتبط بالجناح .

وهنا نذكر أن البيوت المحطمة بالمعنى القانونى ليست بالضرورة أخطر البيئات فى خلق السلوك الإجرامى . إن البيوت المحطمة سيكولوجيا *Psychologically broken homes* هى البيئة الخطيرة حيث لا يتوفر للفرد فيها

الفهم والتعاطف وهي التي تؤدي إلى السلوك المضاد للجموع . ولكن من الصعب وضع مقياس شامل للبيوت المحطة سيكولوجيا وبالتالي هناك صعوبة في التنبؤ بالسلوك الاجرائي . يجب وضع مقياس دقيق وشاملة لتحديد صفات البيئة المحطة سيكولوجياً ، يقال العلاقة بين الطفل والابوين ، وبينه وبين بقية الاخوة ، واتجاهه نحو أفراد الأسرة ، وطرق معاملة الكبار للطفل ، وأنسب التربية المتبع ، وعلاقة الكبار بعضهم البعض ، ومدى توفر الحاجات المنادية والنفسية للطفل وفرض اشباعها ... الخ .

#### للكتابة للمهنة occupational status :

يبدو أن هناك علاقة بين « نوع » الجريمة أو تعطلها وبين مهنة الفرد أكثر من ارتباط المهنة بالسلوك الاجرائي بصفة عامة . هناك بعض الجرائم التي يميل مرتكبوها أن يشغلوا وظائف معينة . فأرباب المهن المتخصصة Professional persons تساعد مواقعهم الوظيفية على ارتكاب جرائم مثل الاختلاس والنصب والاحتيال والتزوير والتزييف والنش والسرقات الكبيرة ، أما العمال فيهم يكونون في موضع يصعب منه القيام بعمليات الاختلاس . على حين يسهل عليهم الوقوع في جرائم مثل التشرد وبؤس الأطفال وهجرتهم وعدم رعاية الأسرة وما إلى ذلك . وتنتج هذه الفروق عن القصر المتاحة للإجرام والقدرات اللازمة لكل نوع من أنواع الجرائم .

#### في دراسة كالوميسوس Kvaraceus :

وجد أن هناك علاقة أكيدة بين مهنة الآباء وبين جناح الأحداث . هناك نسبة كبيرة من موالد الآباء يعملون عمالا في المصانع أو عمالا حادين أو عاطلين كلية . وبالطبع لم يكن هناك إلا نسبة قليلة من جناح الأحداث من أبناء

أرباب المهن المتخصصة وأصحاب الأملاك والمهن الكنتائية والحرف الماهرة عن  
أرباب المهن غير المهارة . إن عامل المهنة هذا يعد عاملاً من العوامل الإضافية  
بالنسبة للعامل الأساسى وهو المكانة الإجتماعية والإقتصادية للأسرة .

#### الظروف المناخية :

هل الظروف المناخية والتغيرات الجوية أثر في وقوع الجرائم؟  
هناك بعض الإحصاءات التى تشير إلى اختلاف معدل الجريمة باختلاف  
درجات الحرارة والرطوبة Temperature and humidity وتوضع مثل هذه  
الإحصاءات في الولايات المتحدة الأمريكية أن نسبة جرائم القتل وهتك العرض  
والضرب تحدث أكثر في ظروف الحر أو الجو الدافئ بينما السرقات تحدث في  
ظروف جوية باردة نسبياً . فجرائم القتل تحدث أكثر في شهور الصيف  
والسرقة والسطو على المنازل تحدث أكثر في شهور الشتاء . إن العوامل  
المناخية تعمل كعامل مثير أو مشير Precipitating factor في وقوع الجريمة  
إلى جانب العوامل المباشرة أو الإستعدادية الأخرى . في ظروف البرد الشديد  
تصبح الجرائم عند تمتلكت الغير ضرورية وهامة بالنسبة للجرم ، أما الجرائم  
ضد الأشخاص الآخرين فهناك احتمال حدوثها بنسبة أكثر في ظروف المرح حيث  
تثار الانفعالات والأعصاب بينما تكون ضرورات الحياة متوفرة أو سهل  
الحصول عليها فلا تدفع الفرد نحو الجريمة من أجل الحصول عليها . إن ظروف  
البرد القارس والتلويج تعوق بعض الأفراد عن الحصول على ضرورات الحياة  
ولذلك قد يلجأ إلى السرقة .

#### الراديو والتلفزيون والمصاطبة والسينما :

على الرغم من الإدعاءات الكثيرة التى ترمى وجود تأثير كبير للإذاعة  
المرئية والمسموعة ، وكذلك الصحف والمجلات والسينما على تربية الأطفال ،

إلا أنه لا يوجد أدلة علمية قاطعة تحدد نوع هذا التأثير ، حقيقة إن اتجاهات الأفراد بل وسلوكهم قد تتغير بعد رؤيتهم لفيلم معين أو بعد قراءة مادة معينة . ولكن رغم هذه الحقيقة هناك صعوبة في تحديد الشخص أو الهيئة التي تحدد بالضبط المادة التي يمكن عرضها على الطفل وتلك التي تحرم عليه . إن ذلك يحتاج إلى خبرة سيكولوجية واسعة بمراحل النمو وبشخصية الطفل وبقدراته وميوله واستعداداته وظروفه الجسمية والاجتماعية والاقتصادية ، كما يحتاج إلى إلمام بظروف المجتمع وفلسفته ورسائله وأهدافه .

على الرغم من أننا لا نعرف قيمة التعلم في السلوك المضبوط وسلوك الفرد في المستقبل إلا أننا نعلم جيداً أن اتجاهات الناس وآراءهم تتغير بسهولة . عن طريق عمليات التعلم نستطيع أن نغير من اتجاهات الناس ومن مفاهيمهم . ويسهل هذا التغيير كلما كان الفرد واعياً ومدركاً لعملية التعلم .

إن الأفلام وبرامج التليفزيون وكذلك القصص وبرامج الإذاعة لها بعض التأثير على سلوك الأفراد . وهناك احتمال تقليد المجرمين لما يرونه على شاشة السينما أو يسمعون أو يقرأونه وقد يستخدم المجرمون المعلومات التي يحصلون عليها من مثل هذه المصادر ، بعض الكتابات تمجد وتزهد بالعمل الإجرامى . وهناك بعض المجرمين الذين يسعون لاكتساب الشهرة عن طريق جرائمهم ولقد تنبه الكتاب إلى هذه الحقيقة ولذلك لا يظهرون المجرمين في رواياتهم بأى صورة جذابة أو براقة . ومهما بدا من انتصار المجرم في بداية القصة فإنها تنتهى بمقابله وعلى وجه الموم إن وسائل الإعلام ، وكذلك القصة والسينما تؤثر في سلوك الأفراد ، ولكن ما زال من الصعوبة بمكان تحديد المادة الصالحة للاستماع أو المشاهدة .

### تأثير المخدرات والسموم :

إلى أى مدى تؤثر السموم والمخدرات فى ارتكاب الجرائم ومخالفة القانون ؟  
لاشك أن السموم والمخدرات تأثيراً ملحوظاً على مخالفة القانون ، وفى عام ١٩٦٢ كان هناك نسبة ٤١.٢ ٪ من بين المقبوض عليهم تم القبض عليهم بسبب مخالفة قانون المشروبات الكحولية أو بسبب قيادة السيارات أثناء السكر أو بسبب السكر وذلك فى داخل المجتمع الأمريكى .

وهناك مخالفات لقوانين كثيرة تحدث من مدمنى السموم والمخدرات . ومعظم المخالفات التى ترتكب بواسطة مدمنى السموم مخالفات بسيطة ولكنها كثيرة العدد . ولكن خرق قانون المخدرات كانت نسبته المئوية بين مجموع المقبوض عليهم فى ١٩٦٢ هى ٠.٧ . فقط . إن أهم أثر لتعاطى المخدرات هو سلوك المدمن من أجل الحصول على المال اللازم لشراء المخدر . وعلى ذلك فإن هذه النسبة الصغيرة لا تعكس حقيقة مدى خطورة المخدرات . هناك كثير من الإحصاءات التى توضح أن هناك نسبة ٩٠ - ٩٨ ٪ من مدمنى المخدرات يتورطون فى جرائم أخرى على القليل من أجل الحصول على المال اللازم لتمويل عاداتهم هذه . إن مشكلة المخدرات أكثر خطورة وأقل قبولاً بالنسبة لأفراد المجتمع وذلك بالتقاس بالسموم .

وكذلك فإننا يجب أن نوجه عناية أكبر لمشكلة المخدرات . وأبسط تعريف لإدمان المخدرات هو أنه رغبة ملحة أو رغبة قوية أو حاجة قوية قهرية للاستمرار فى تعاطى وفى الحصول عليه بأى وسيلة ممكنة ، مع رغبة فى زيادة الجرعات التى يتعاطاها المريض ، ويعرف الإدمان أيضاً بأنه نزعة ذهانية وأحياناً تكون نزعة فيزيائية للاعتماد على تأثير المخدر ، بصورة تجعل موارد المدمن كلها

نوجه نحو الإنفاق على شراء المخدر (١) .

في الولايات المتحدة الأمريكية معظم الإدمان يتركز في الأفيون ومشتقاته ، المورين وصيغة الأفيون المعطرة ... ) وكذلك المورفين وهو أحد مشتقات الأفيون . ومن المخدرات التي يشملها قانون المخدرات هناك الكوكايين وهو مشتق من أوراق الكوكا ، والمزوانا وهو مشتق من نبات القنب الهندي ولكنها لا تمثل الإدمان الفسيولوجي أو اعتياد خلايا الجسم عليها .

### كيف يصبح الفرد مدمناً ؟

إن الإدمان يحتاج إلى تكرار تعاطى الجرعات حتى يصبح الفرد مدمناً . وهنا نقسمه عن حجم هذا التكرار اللازم لتكوين عادة الإدمان في الفرد . هناك اختلاف في الرأي حول هذا التكرار ، ولكن يبدو أنه يلزم تكرار الشراب يومياً لمدة أسبوعين . من السهل أن تتكون هذه العادة وبمدها ينمو اتجاه نحو قبول هذه العادة والتسامح إزاءها لدى الفرد . ويصبح المدمن مدركاً لحجوت بعض الاستجابات الفسيولوجية المرغوب فيها التي تحدث بعد تعاطى المخدر ، ولكنه يجد نفسه مضطراً إلى إضافة جرعات أخرى لكي يحدث في نفسه نفس رد الفعل أو نفس الاستجابات الفسيولوجية السابقة .

إن أول جرعة من المخدر تحدث نوعاً من غشيان النفس مثل المرحلة الأولى من شرب الخمر . وبعد تعاطى عدة جرعات تختفي حالة الغشيان ويصبح هناك شعور بالجنس والفرح والبهجة والسرور . *Feeling of goodness or euphoria* .

إن المخدرات تسبب نوعاً من الهبوط ورغبة جنسية ، ونوعاً من التماس أو الخمول والتخلص من الآلام الجسمية وشعور عام بالإسترخاء والرضا .

---

(١) تزيد من اللطومات رابع كتاب المؤلف « علم النفس في الحياة للماصرة » دار المعارف .

هناك كثير من الشباب الذين يقعون في حبال الخندرات بسبب الرغبة في التجربة أو المحاولة الأولى التي يقصد بها مجرد المذاق أو المرور بالتجربة أو رغبة في التحدى أو نتيجة لإيحاء جماعة الجيران أو الأقران والأنداد . كلما شعر الشاب بالآثار «السعيدة» ، والسارة ، كلما نما لديه الميل في تكرار الجرعة . وبعد حوالى أسبوعين من تعاطى الخندر بصورة منتظمة ينمو عند الفرد حالة الاعتماد الفسيولوجى . ومعنى ذلك أنه لابد أن يتعاطى الخندر بصورة ثابتة ودائمة حتى تدخل جسمه ، وإلا تعرض لحالة شديدة من الهبوط والإنزواء والانحزال والالسحاب .

يصف كوثمان J. G. Goleman هذه الحالة في كتابه علم نفس الشواذ والحياة الحديثة بقوله : إن أول هذه الأعراض هو التثاؤب والعطاس والعرق وفقدان الشهية ، ويتبع ذلك رغبة متزايدة في تزايد الجرعات ، وشعور بعدم الراحة والإكتئاب الذهائى ومشاعر بالهلاك المحيى وشعور بالتعب وضعف العضلات وزيادة في معدل التنفس . وبمرور الوقت تزداد هذه الأعراض حدة وعنفاً وربما يشعر المريض بالبرودة الشديدة التي تتناوب مع بعض الاضطرابات في الأوعية الدموية وزيادة حرارة الوجه وزيادة إفرازات العرق واحمرار الجلد بحيث يصبح مثل عرف الديك الرسمى . وكذلك القيء والإسهال ومنهض بطنى وآلام في الظهر والشعور بالتطرف وصداغ عنيف مع الاهتزاز أو الترنح والرجفة والرعشة . ويرفض المريض الطعام والماء يضاف إلى ذلك حالة الجفاف الناتجة عن القيء المستمر والإسهال والعرق ويسبب ذلك حالة جفاف شديدة ونقص في الوزن شديد يصل إلى ١٥-٥ رطلاً في اليوم . وفي بعض الأحيان يصاب المريض بالهذيان أو الخطرقة والهلوسة وبعض الحركات العشوائية السريعة . إن الأعراض الانسحابية تزداد حدة لمدة ٣ أو أربعة أيام ثم تختفى ببطء ،

ثم تختفى جميع الاعراض الحادة بعد حوالي ٥ أو ٧ أيام من أخذ آخر مخدر . وغالباً ما يصاب المريض بعدم الراحة والتعب والارق مع شعور بالضعف الجسمي المادى لمدة ٣ أو ٤ شهور بعد تماطى آخر مخدر . يظل الفرد عبداً لهذه العادة ويحتاج إلى زيادة الجرعات لكي يحفظ لنفسه بالتوازن ويصبح ذلك المخدر عنصراً أساسياً وضرورياً لحفظ توازن الجسم .

إن اعتماد جسم المريض على المخدر بالإضافة إلى أعراض الانسحاب الشديدة ترغبه لشراء جرعات من المخدر بصفة مستمرة . في خلال السنتين الماضيتين كان المريض يحتاج للمبلغ يتراوح ما بين ٦٠ و ١٠٠ دولار يومياً لإشباع عاداته هذه . ومن هنا يضطر المدمن إلى السلوك الإجرامى للحصول على المال اللازم . ولهذا أهمية كبيرة بالنسبة لسلوك الاجرامى . ونظراً لانفاس الفرد في النشاط الخاصة بالحصول على المخدر وحتى ينغمس في السلوك الغير قانونى للحصول على المال اللازم فإنه نادراً ما يجد الفرصة للحياة السرية أو الحصول على مهنة ثابتة .

وهنا يجدر بنا أن نقسام عن سبب لجوء الفرد إلى إدمان المخدرات . هناك كثير من علماء النفس الذين درسوا مشكلة الإدمان يقررون أن السبب في الإدمان يرجع إلى وجود مشكلات نفسية لدى الفرد ولكن بطبيعة الحال هناك كثير من الناس الذين يعانون من المشكلات النفسية ولكنهم لم يتحولوا إلى الادمان .

أما عن كيفية تخطيط المريض من هذه العادة فيقال إن إبعاد المريض عن المخدر قد يؤدي إلى علاجه من هذه العادة من حيث أنه لم يعد ليتمكن من تماطى المخدر . ولكننا مازلنا لا نستطيع أن نحكم على هذه الطريقة بأنها علاج ناجح من عدمه . وللأسف لا يوجد في المجتمع اهتمام كافى لتوفير وسائل العلاج الناجحة لهؤلاء المرضى ومازلنا في حاجة إلى كثير من الجهود في التشخيص



والعلاج . لابد من فهم جميع جوانب مشكلة الإدمان النفسية والاجتماعية والطبية . ومازال هناك كثير من البحوث الذين لا يقدرّون أهمية الجانب الطبي في المشكلة . ولذلك فإننا يجب أن نتم باى أسلوب من أساليب العلاج مهما كانت نسبة شفاؤه قليلة . وإذا علمنا أن الشخص المدمن أصلا لا يتمتع بشخصية سوية متكيفة وإنما هو يسعى للحصول على المساعدة عن طريق المخدر ولذلك فلا عجب أن تنخفض معدلات الشفاء . فنسبة الشفاء التي يمكن اعتبارها معقولة لا تتجاوز ٣٥ ٪ من مجموع المرضى . وما زالت نسبة ارتداد المرضى الذين شفاوا عالية ، ولم تزد نسبة الذين يمتنعون أنفسهم كلية عن المخدر على مدى فترة زمنية طويلة ١٢ - ١٥ ٪ .

هناك بعض المرضى الذين لا يعودون إلى المخدر ولكن لأسباب غير معروفة لنا وذلك لعدم وجود البحوث العلمية الصحيحة . لقد وجد أن هناك ٤ ٪ من المرضى أنوا لإحدى المستشفيات الأمريكية أكثر من مرة وبعضهم قد أتى للمستشفى أكثر من ٢٠ مرة . وكان هناك حوالي ١٤ ٪ من المرضى هم الذين يتكرر ٤٢ ٪ من مجموع المرضى الذين دخلوا المستشفى . وبعض هؤلاء المرضى كان يذهب للمستشفى بقصد تقليل نسبة تعاطي المخدر أى تقليل حجم الجرعات التي يتناولونها .

وعلى كل حال فإن النتائج الضعيفة لعلاج الإدمان لا ينبغي أن تثبط همتنا أكثر من نتائج علاج ذهان الفصام أو السرطان مثلا . إن المشكلة الأساسية تكمن في عدم اهتمام الشعب بمشكلة إدمان المخدرات وبمعالجتها . إن جهود مراكز رعاية المدمنين تبشر بكثير من النجاح في تخفيف حدة هذه المشكلة .

### طرق اكتشاف الجرائم :

كيف يمكن التعرف على المجرمين واكتشافهم ؟ إن معظم السلوك الإجرامي دائما ما يتصل بأشخاص لا يرغبون في العقاب ولا يرغبون في الإحالة إلى المحاكمة أصلا . ولذلك تتم أجهزة الأمن بجمع المعلومات من جميع المصادر الممكنة بما في ذلك المجرمين أنفسهم . ولكننا لا نعرف عما إذا كان الفرد يقول الحقيقة أم لا . ولذلك يلجأ علماء الإجرام الحديث لاستخدام كشف الكذب lie detector لتأكيد من صدق أقوال التهم من عدمه . ولكن لسوء الحظ لا يوجد آلة أو ماكينه تعرف بأمر كشف الكذب ، لا يوجد مثل هذه الآلة التي تكشف الكذب بصورة مباشرة . ولكن هناك آلات ومعدات توضح للأشخاص مدى انفعال الفرد عند سماع بعض القضايا أو العبارات . أكثر منه عند سماع بعض العبارات الأخرى (١) .

### كشف الكذب The lie detector :

كشف الكذب عبارة عن آلة تسجل عددا من الخصائص والصفات النفسيةولوجية التي تتغير في الفرد أثناء عملية الاستجواب أو التحقيق معه . إن كشف الكذب يقيس التغيرات النفسيةولوجية التي تحدث في داخل الفرد تلك التغيرات المصاحبة للتغيرات الانفعالية التي تحدث في حالة الانفعالية . إن هذا المقياس ليس جديدا كلية فند قرون طويلة كان هناك محاولة لاكتشاف الكذب . فقد حاول الملك سليمان King Solomon التعرف على أمومة الطفل عن طريق ملاحظة الشعور بالخوف الشديد عند الأم الحقيقية عندما يتظاهر بالإنتقام للشديد من جسم الطفل . وفي المصور الومبلي كان هناك معدات للتذبذب والتنكيل Torture devices كوسيلة للحصول على الاعترافات الحقيقية .

---

(١) يزيد من المعلومات راجع كتاب للؤلف « علم النفس ومفكلات الفرد » ملغاة للمارف بالإسكتونية الباب الخامس بالأغالات .

أما معدات اكتشاف الكذب وتمييزه عن القضايا الحقيقية فإنها تقيس ضغط الدم blood pressure ، معدل النبض pulse rate ، وإنتاجية الجلد من الكهرباء . electrical conductivity of the skin ومعدل التنفس breathing rate . هذه العوامل غالباً ما تختلف باختلاف الحالة الانفعالية للشخص . والحالة الانفعالية تتغير عندما يكذب الفرد . ومعنى هذا أن تقدير سلوك الكذب يسجل عن طريق التغيرات المصاحبة التي تحدث في الجسم عندما تتغير الحالة الانفعالية . ولكننا يجب أن نعترف أن نفس التغيرات في الظروف الانفعالية تحدث نتيجة لظروف كثيرة أخرى خلافاً لسلوك الكذب . فقد يخاف الشخص من وجود الأشخاص الآخرين معه وقد يشعر بالقلق نتيجة لتأثير أى عنصر من العناصر الموجودة . وهناك أشخاص يأتون بالاستجابات المادية للخوف كما يستجيب غالبية الناس . على كل حال فإن الجهاز يسجل استجابات الفرد والتغيرات الفسيولوجية ثم يفحصها أخصائى القياس النفسى ومعه المحقق لتحديد معناها ومدى صدق المقعوص .

#### ضغط الدم والنبض :

هناك كثير من الدراسات التي أوضحت أن ضغط الدم يتغير نتيجة لوصول بعض التيارات العصبية من الجهاز العصبى السمباثاوى Sympathetic nervous system . ضغط الدم هذا عندما تكون صمامات القلب Valves مفتوحة يمكن أن يقاس بسهولة ويمكن قياس التغيرات التي تحدث في الضغط . وعندما تكون تغيرات ضغط الدم متمشية مع إجابات المتهم في التحقيق فإننا نحصل على مؤشر لصدق المتهم أو كذبه . وهناك اقتراض أن الفرد عندما يروى رواية كاذبة فإن هناك تغيرات تحدث في التيارات العصبية من الجهاز العصبى السمباثاوى . ويرجع كثير من الأجهزة الحديثة التي تسجل ضربات القلب بصفة مستمرة وضغط الدم .

ولكن هناك صعوبة في تفسير مثل هذه النتائج عند المجرمين الذين اعتادوا الجريمة .

إن المتهم الذي يشدد من قبضة يده ، ويصلب رجليه ويشدهما أو يخلق توراً عضلياً في جسمه بأى طريقة من الطرق يستطيع أن يجعل تفسير هذه النتائج صعباً أو يفسد مدلول هذه النتائج . كذلك فإن الأشخاص الذين تعودوا على استخدام كشاف الكذب يستطيعون أن يحوروا من إجاباتهم بطريقة تجعل من الصعب تمييز الاستجابات الصادقة من الكاذبة .

ومعدلات النبض تتغير أيضاً لنفس الأسباب التي تؤدي إلى تغيير ضغط الدم ولذلك فإن الأجهزة والمقاييس توضح التغيرات التي يمكن تفسيرها بنفس الطريقة التي يفسر بها ضغط الدم .

يقاس أيضاً معدل التنفس breathing rate عن طريق جهاز يسمى pneumograph ويتكون من خرطوم من المطاط يلف حول صدر المتهم ويوجد به جهاز يسجل الشيق والزفير . ولسبة الزمن الخاصة بالشيق إلى الزفير تتغير بتغير التيارات العصبية الصادرة من الجهاز العصبي . وفي الغالب ما يتبع الكذب تنفس عميق وشيق غير منتظم .

#### الاستجابات السيكو جلفانية Psychogalvanic responses :

يمكن قياس الاستجابات الجلفانية وهي عبارة عن كمية الكهرباء التي تظهر على سطح الجلد وذلك بطريقتين ، الأولى عن طريق تزويد الجسم بكمية صغيرة جداً من الكهرباء عند نقطة معينة من سطح الجسم ثم قياس كمية الكهرباء التي تنتج على سطح الجلد في نقطة مجاورة أخرى . ويمكن التعرف على التغيرات التي تحدث في إنتاج مثل هذا التيار الكهربائي . والطريقة الثانية هي قياس النشاط

الكهربائي الحقيقي الذي يظهر على سطح الجلد . ولكن الاستجابة الجلفانية حساسة للغاية وصعبة التفسير .

#### موجات المخ : Brain waves

ينتج المخ بعض الموجات الكهربائية ويمكن قياسها عن طريق أجهزة خاصة ، وتوضح مثل هذه الأجهزة نمطين من الموجات : موجات الألفا وهي بطيئة ومتناسقة Alpha wave وموجات بيتا Beta wave وهي أكثر سرعة . والمعروف أن موجات الألفا تختفي في حالة التهييج الانفعالي . بقياس موجات المخ أحد الطرق المستخدمة للتعرف على الكذب . ولكن هذا القياس يحتاج إلى أجهزة دقيقة وخبرة كبيرة في تفسيره .

إلى جانب هذه الطرق المستخدمة في التعرف على الكذب تستخدم أيضا حركات العين eye movements عند المتهم وذلك عن طريق ملاحظة عين المتهم وحركاتها أثناء الاستجوابات وبمدها .

#### استعمال كشف الكذب :

هناك صعوبات في استعمال كشف الكذب منها أن هناك حالات وعوامل كثيرة من الممكن أن تحدث في الفرد هذه التغيرات الفسيولوجية آنفة الذكر (زيادة ضغط الدم ، التنفس ، الاستجابة الجلفانية . . الخ ) من ذلك الخوف والغضب والارتباك والدخشة أو المثيرات القوية الصادرة عن البيئة . مثل هذه العوامل قد تفسر النتائج التي تحصل عليها من استعمال كشف الكذب ، ولكن حتى مع وجود مثل هذه الصعوبات إلا أن كشف الكذب يأتى بكثير من المعلومات ذات القيمة الكبيرة في تقدير سلوك الكاذب .

في كثير من الأحيان يتردد القضاة في قبول النتائج المستمدة من استخدام

البيلوجراف أى كشف الكذب poly graph ولا يقبلونها كأداة موضوعية ،  
وفي بعض الأحيان تستعمل المحكمة الخبير الذى استخدم الجهاز وفسر نتائج  
الادلاء بشهادته . ويمكن الحصول على نتائج صادقة إذا استخدم كشف الكذب  
أخصائى مدرب تدريباً كافياً . وفي حالة استخدام كشف الكذب فإن هناك  
منهجاً عاماً بالاستجواب أيضاً كأن يستخدم ترابط الكلمات أو سلسلة من الأسئلة  
A series of questions are asked بحيث يجيب المفحوص بكلمة على كل مثير  
or a word - association technique requiring the response of a  
word to each stimulus word is used. (١)

وتجرى عملية الاستجواب فى أثناء تسجيل التغيرات الفسيولوجية ويمكن  
اعراض التغيرات التى تلاحظ فى الاستجابات الفسيولوجية إلى ذات السؤال الذى  
حدثت التغيرات على أثر سماعه .

وهناك فى الوقت الحاضر كثير من الاجهزة الجديدة التى تستخدم فى مكافحة  
الجريمة . من ذلك كشف السكر Breathalyzer وهو جهاز يكشف مقدار  
الكحول فى الدم ، ويفيد فى التعرف على السكرى . إن أعراض السكر أو القسم  
تشبه أعراض الصرع epilepsy النوبات القلبية heart attack ومرض السكر  
diabetes أو تهاطى الجرعات الزائدة من الأنسولين insulin أو المسكنات أو  
المهدئات tranquilizers . ويعد هذا الجهاز واحداً من كثير من الاجهزة العلمية  
التي تستخدم فى مجال الجريمة . ولذلك فليبحث العلم أهمية كبيرة فى مجال منع  
الجريمة وتوجيه الاتهام .

### الاجراءات داخل قاعة المحكمة :

تحدثنا حتى الآن عن بعض العوامل المتصلة بالسلوك الاجرامى والتعرف على الكذب أو النقص ، وينقلنا ذلك إلى الحديث عن اثبات إدانة أو براءة المتهم . في كثير من بلاد العالم ، بما في ذلك الولايات المتحدة الأمريكية ، يعتبر المتهم بريئاً إلى أن يثبت أنه مذنب .

وتوفر المحاكم فرصاً لتقديم الأدلة على الإدانة والبراءة ثم الحكم بعد ذلك . ويتصف جو قاعة المحكمة بالجدية والهدوء وكثير من الحركات الشعائرية أو الطقوسية ويساعد هذا الجو في البحث عن العوامل الحقيقية المتصلة بالجريمة . والمعروف أن هناك نوعين من القضايا: قضايا جنائية وتضمن اتهام شخص أو أشخاص معينين بفرق قاعدة مرعية أو قانون من قوانين المجتمع . ويمثل مدعى الاتهام prosecuting attorney على إثبات أن المتهم مذنب ، أما مثل الدفاع أو مدعى الدفاع defense attorney فيعمل كل ما يستطيع من أجل إثبات براءة المتهم .

أما النوع الآخر من القضايا فهو القضايا المدنية civil cases فيوجد المدعى plaintiff وهو شخص يسمى لقاب أو مجازاة شخص آخر لقيامه بعمل ما . فالمدعى يطلب من القاضي أو من المحلفين أن يقرروا أنه قد تأثر تأثراً ضاراً وبغير حق عن طريق شخص آخر ، وإذا ثبت ذلك أن يوصى القاضي ببعض التعويضات نظير الخسائر التي لحقت به . ويمثل المدعى إحامى يحاول اثبات أن المدعى قد أصابه الضرر ، بينما يحامى المدعى عليه يحاول اثبات عدم صحة هذه الدوى .

وفي علم النفس معظم الاهتمام يوجه نحو القضايا الجنائية وإن كانت نفس المبادئ تتعلق على هذين النوعين من القضايا مما أى القضايا المدنية والقضايا الجنائية .

إن هدف المحكمة هو حماية المواطنين وصيانة حرياتهم . ولذلك يحاول مدعى الاتهام إثبات أن المتهم قد خرق قاعدة قانونية معينة ؛ وعلى المدعى أن يقتنع القاضي والمحققين أن المدعى عليه مذنب .

في حالة القضايا الجنائية يمثل المتهم والادعاء اختصاصيون هم وكلاء . يمثل الاتهام يمثل الناس أو الشعب ممثلين في شكل حكومة عليا أو ولاية أو الحكومة الفدرالية ، ولذلك تصاغ القضية مثلا على أنها من حكومة فيزيولا ضد جون كوكس مثلا . ودائماً ما يؤكد المدعى هذه الحقيقة لكي يوضح أنه في جانب أفراد المجتمع حاولوا حمايتهم من المتهم . وفي الغالب ما تنظر القضية أمام أفراد عشرين من أبناء المجتمع الذين تم انتخابهم أو تعيينهم كقضاة وفي بعض الأحيان تنظر القضية أمام هيئة من المحلفين jury . ويختار القاضي في الولايات المتحدة الأمريكية نتيجة لتعليمه وخبرته الواسعة بالقانون . ومن واجباته الاستماع إلى كلا الطرفين وأن يصدر حكماً ببراءة المتهم أو إدانته ، وأن يوجه المحلفين وأن يستمع إلى قرارهم ثم يصدر الحكم .

ويتدخل علم النفس في نشاط المحلفين والشهود والأدلة وأحكام المحلفين .

#### للحلفون :

في القضايا الجنائية يكون من حق المتهم أن يحاكم بواسطة محلفين أو يطلب محاكمة بدون محلفين . وفي حالة المحاكمة التي تتم عن طريق المحلفين يصبح من حق مدعى الاتهام ومدعى الدفاع اختيار أعضاء فريق المحلفين الذين سوف يستمعون إلى القضية من كلا الجانبين المتنازعين . إن اختيار المحلفين وعلمهم يعد من المجالات الهامة التي يدخل فيها علم النفس . إن وظيفة المحلفين تلتخص في تقرير الحقيقة من خلال الأدلة المتنازعة التي يقدمها الطرفان . ويستطيع القاضي بعد



ذلك أن يطبق القانون على النتيجة التي توصل إليها المحلفون ، وأن يتأكد من تطبيق الاجراءات القانونية ، وأن يتأكد من مطابقة الحكم للقانون .

ونظام المحلفين ابتكر لكي يعتمد من النظام القضائي القديم الضعيف ، في المصور المبكرة كان للوردات الحكومة القيدالية سلطة مطلقة فوق جميع المواطنين . وبمرور الزمن أصبح من الواضح أن جماعة من المواطنين يستطيعون أن يحكموا حكماً صائباً على سلوك جماعة أخرى من المواطنين المتهمين . وكان يتم اختيار المحلفين لأنهم يعرفون الظروف الفردية والجماعية المحيطة بالتزاع موضوع التقاضي . ولقد نجح هذا النظام عبر العصور ، وأدى إلى تجنب عدداً كبيراً من حالات الظلم التي كانت تحدث في المصور السابقة .

في الوقت الحاضر يواجه نظام المحلفين كثيراً من المشكلات منها أنه على المحلف أن يقرر أي من الحقائق المقدمة تطلى وزناً أكثر ، وعليه أن يقرر أحياناً في قضايا مدنية متصلة بالحرية أو السرقة أو القتل . وعلى المحلف أن يقيم الشهادات التي يدلى بها جميع أنواع الناس من جميع أنواع التخصصات ومن جميع المستويات الثقافية والتعليمية . ولكنه من المستحيل أن نجد المحلف الذي يستطيع أن يقيم بكفاءة جميع الشهادات التي تعرض عليه . وفي بعض الحالات يختار القاضي المحلفين ويوجه إليهم الأسئلة . وفي معظم الأحيان يشترك ممثل الإدعاء والدفاع في اختيار المحلفين من بين قائمة كبيرة بأسماء الأشخاص الذين يمكن الاختيار من بينهم . ولكل من مثل الاتهام ومثل الدفاع الحق في إيقاف أي محلف إذا أظهر أنه متشبث برأي معين ، كما يستطيع كل منهما أن يوجه إليه الأسئلة بقصد خدمة أغراضه في القضية . وليس هناك طريقة محددة في اختيار المحلفين واعتمادهم لنظر القضايا المختلفة ، وعلى أساس من بعض العوامل يمكن استبعاد بعض المحلفين كما هو الحال في حالة التنصب الديني أو السياسي أو الاجتماعي وما إلى ذلك من الأمور التي

يمكن أن تؤثر في القضية . وفي أثناء الاستجوابات يحاول مثل الإتهام والدفاع وضع انطباع أو تأثير معين في أذهان المحلفين ، ويحتاج ذلك إلى عناية فائقة وحذر شديد من قبل المحلفين . وإذا أرادوا استبعاد أحد المحلفين فيجب أن يكون ذلك بأسلوب رقيق وحذر حتى لا يثيروا سخط أو تعاطف بقية المحلفين الذين يحتمل أن يتوحدوا مع زميلهم المستبعد . ويرجع مثل الإدعاء والدفاع المحلفين في بداية القضية بصورة تخلق عندهم اتجاهات إيجابية نحو موجه السؤال .

أما قرارات المحلفين بالإدانة أو البراءة فتعتمد على كثير من العوامل إلى جانب الأدلة الخاصة بالقضية . ولذلك فلا بد أن يأخذ مثل الدفاع والإتهام في الاعتبار عند اختيار المحلفين ، جفسيّة الشهود ومستواهم التعليمي وخبراتهم وخطيئتهم ، وكذلك هذه الأمور بالنسبة للمتهمين وعند المحلفين وغيرهم . ولا يقل أن يتنبرص المحلف السابق من مجرد المناقشة في القضية ومثل هذا التنصب له أهمية عند أخذ أصوات المحلفين أو الاقتراع السري .

إن الضعوبة تكن في إمكان إيجاد المحلفين الذين يستمعون إلى الأدلة وأن يقرروا بالإدانة أو البراءة طبقا للحقائق المروضة عليهم . إن التنصب وكذلك الاتجاهات والأحوال النفسية تلك التي تحتفي داخل الفرد تصبغ القرارات بصيغة معينة . وفي الغالب لا يدرك المحلفون أنهم متعصبون كما لا يدركون أن تعصبهم يؤثر في القضية وفي فكرتهم عنها . إن مثل الدفاع وكذلك الإدعاء ينبغي أن يكون « سيكولوجيا » عندما يختار المحلفين . ومعنى ذلك أن يأخذ في الاعتبار جميع العوامل النفسية والاجتماعية والاقتصادية وكذلك سمات شخصية المحلف ، واثمهم ، ونوع القضية وكذلك ثقافة المحلف وتخصصه ودوافعه النفسية والشعورية واللا شعورية فالمحلف ينتمى إلى جماعة الأقلية غير المحلف الذي ينتمى إلى جماعة الأكثرية .

تبدأ المحاكمة بمباراة افتتاحية يقولها مدعى الإتهام مخاطبا بها المحلفين يحاول فيها

إعطاء فكرة أساسية عما سيدور في المحاكمة . وفي الغالب لا يقم نفسه في أمور انفعالية أو عاطفية وإنما يعطي صورة صريحة ومباشرة عن الاجراءات التي ستحدث لكي يوضح للمحلفين نوع العقوبة الجنائية ضد المتهم . وهنا مرة أخرى يوجد كثير من المعلومات السيكلولوجية في نظر القضية وفي أسلوب العرض ، ولكن لا يوجد لدينا أدلة علمية توضح لنا الأسلوب المثالي في العرض .

بعد أن يلقى مدعى الإتهام بكلمته الافتتاحية يستطيع ممثل الدفاع أن يلقى بكلمته الافتتاحية أو ينتظر حتى يبدأ في تقديم أول شاهد من شهوده ، فيقدم مع ذلك عبارته الافتتاحية ، ولكننا لا نعرف الأسباب السيكلوجية وراء هذا وإن كان هذا الترتيب يبدو منطقياً .

#### الشهود Witnesses :

في القضايا الجنائية يصبح من مسؤوليات مدعى الإتهام أن يستدعي جميع الشهود الذين يستطيعون أن يزودوا المحكمة بالمعلومات لإزاء الأحداث التي وقعت ، وعندما يقف الشاهد على منصة الشهود فإنه يقسم أن يقول الحق على افتراض أن الشخص يصبح أكثر إجباراً على قول الحق إذا أقسم أن يقول الحق . وقدما كان هناك قسم قوى مع تقبيل الإنجيل أو الكتاب المقدس ولم يده هذا منشراً الآن ولكن مازال هناك شعور عاطفي أو انفعالي قوى في قاعة المحكمة عندما يقسم الأفراد بقول الحق ، ولكننا لا ندري إن كان ذلك يزيد من صدق أو صحة العبارات التي يدلي بها الشهود أم لا . ولقد كشفت بعض الدراسات أن الأشخاص الذين أدلوا بشهادات غير صحيحة بنسبة تتراوح بين ٢٠ ٪ ، ٢٥ ٪ هؤلاء الأشخاص في تجربة عملية أدلوا بشهادات عاطفية تبلغ ١٠ ٪ فقط وذلك بعد أن أدوا القسم اللازم ، ومعنى ذلك أن القسم أدى إلى انخفاض نسبة الشهادة الخاطئة بنسبة ٢٥ - ١٠ = ١٥ ٪ . وهناك تجارب عملية أخرى تتفق على

وجه العموم مع هذه النتيجة ، ولكن للأسف لا نستطيع أن نجري التجارب في قاعة المحكمة ولذلك فلا يتوفر لدينا الأدلة الموضوعية والمعملية . ويبدو واضحاً أن القسم يؤدي إلى قول الحق <sup>(١)</sup> Oath taking is apparently conducive to truth telling وخاصة إذا لم يكن للشاهد مصلحة في القضية .

لا توجد أدلة علمية كثيرة توضح طريقة سرد الأدلة التي يستفيد منها مثل الإتهام ويصبح عليه هو أن يستخدم أسلوبه السيكلوجي الخاص وأن يختار الشهود وأن يقدمهم بالطريقة التي يفيد منها إفادة كبيرة في قضيته . وفي الغالب ما يبدأ مدعى الإتهام باستجواب شخصية قوية تكون قادرة على الوقوف أمام الامتحان القاسي الذي توجه إلية هيئة الدفاع . ثم بعد ذلك يستخدم بقية الشهود المتوفرين لديه لكي يمرض القضية بالطريقة التي يظن أنها منظمة وفي الغالب ما ينتهي أيضاً بشهادة شاهد قوى . ويؤسس هذا الاجراء على افتراض مؤداه أن شهادة الشاهد الأخير سوف يتذكرها المحلفون عندما يذهبون إلى قاعة المداولة (الانطباع الأخير) .

تقد درس أحد الباحثين أثر ترتيب عرض المعلومات والأدلة على هيئة المحكمة وذلك في أحد معامل علم النفس . ولقد أوضحت هذه الدراسة أن هناك انتقالاً في الحكم بالإدانة أو البراءة في أثناء توالى الإدلاء بالصهادات أمام جماعة من ( المحلفين ) . وكانت درجة شعور المحلفين باليقين بإذانة المتهم كانت تختلف كلما عرضت عليهم الأدلة المختلفة بل إن اختلاف ترتيب عرض الأدلة أدى إلى اختلاف في الحكم النهائي .

---

(١) Brown. المرجع السابق .

لأشك أن ترتيب عرض الشهادة له أثره في أذهان المحلفين . وهناك دراسات أخرى أوضحت أن المبارات الختامية المدعين لها أهمية في اتجاهات المحلفين .

أما مثل الدفاع فينزل كل جهده لكي يوضح أن المتهم بريء وليس شيئاً كما صورته مثل الإتهام . وفي الغالب ما تثار كثير من الجوابب العاطفية أكثر من الحقائق المادية . وهناك طرق متعددة أمام هيئة الدفاع لإثارة المواقف نحو موكلهم . فإذا كان من الممكن فإنه يثير الشك في أذهان المحلفين حول جرم المتهم كما يحاول مثل الدفاع أن يوضح أن موكله شخص طيب ، وقد يحاول أن يوضح أن مثل الإتهام كان غير عادل مع المتهم ، وقد يوضح أن الشخص الذي وقع عليه الضرر كان شخصاً شريراً في المحل الأول وقد يلجأ إلى روح الفكاهة والمزاح لكي يسفه من آراء المدعى الخصم . وللأسف أيضاً لا يوجد لدينا أدلة علمية عن أفضل هذه الطرق .

ولقد وجد أن استجواب الشاهد أو التحقيق معه هو خير وسيلة لاختبار صحة شهادته ويستطيع المدعى أن يسأل أسئلة المعارضة أو الخصوم لنفس الشاهد ولا ينبغي أن يسأل أسئلة موجهة أو فيها إغواء بالإجابة leading questions . ينبغي أن تكون الأسئلة عامة ثم يترك المدعى الفرصة للشاهد لكي يرض معلوماته . وبالمثل بالنسبة للدفاع ينبغي أن تكون أسئلته مباشرة بنفس الطريقة . وفي أثناء تبادل الأسئلة بين مدعى الإتهام والدفاع للشهود فن الممكن استخدام الأسئلة الموجهة وأسئلة التخديع والحيل trick questions ، وكذلك من الممكن القيام بالمحاولات التي تستهدف إبطال مفعول شهادة الشاهد . ويتدرب المحامون في أثناء إعدادهم على استعمال مثل هذا الحوار .

ويطلق جو المحكمة والسلطات المنوطة للقاضي والمحاماء جوا من عدم الأمان

في نفس الشاهد ونوعاً من الشعور الانفعالي بعدم الراحة . فالشاهد يقع تحت ضغوط نفسية كثيرة .

#### الشهادة Testimony :

هناك كثير من البحوث السيكولوجية التي تناولت موضوع الشهادة وتفاعل الفرد مع عناصر بيئته المادية والاجتماعية. ومن بين هذه الدراسات معلومات عن كيفية استعمال الفرد للمثيرات وتفاعله معها واستجاباته لها . ومثل هذه المعلومات ذات قيمة كبيرة في نشاط المحاكم . ويقصد بالشهادة إعطاء تقرير بواسطة شخص ما عن موقف خاص أو سلسلة من الأحداث التي سبق أن وقعت في حضوره . ولذلك هناك كثير من العمليات السيكولوجية الهامة التي تتدخل فيها، منها الإدراك والانتباه وإعطاء التقارير والتذكر ... الخ .

Thus the processes of perception, attention, reporting, and memory are involved in testimony. (١)

وهناك كثير من العوامل السيكولوجية التي تؤثر في دقة الشهادة . وينهب بيرن F. K. Berrien إلى القول بأنه من الواضح أن الشهادة الدقيقة في قاعة المحكمة سوف تعتمد على دقة ملاحظة الحدث أولاً . أما العوامل التي تقصد الملاحظة الأولى فهي عوامل الخطأ في الاحساس والتخداع البصري وغير ذلك من العوامل التي يدرسها علم النفس العام ، ومنها عوامل موضوعية تتعلق بموضوع الإدراك نفسه كالشكل والأرضية وعوامل التشابه أو التقارب الزمني والمكاني والاتصال والاعلاق والنقط ، والعوامل الذاتية كالحالة الجسمية والنفسية للشخص المدرك واتجاهاته وميوله وذكاؤه وعامل الألفة أو الخبرة وعامل التوقع ... الخ . كل هذا يؤثر في دقة الملاحظة (٢) .

Brown. (١)

(٢) راجع باب الإدراك الحسي في كتاب المؤلف لدراسات سيكولوجية ، منشاء المعارف .

### الرؤية Vision :

من الواضح أن هناك أخطاء كثيرة في رؤية الإنسان للأشياء المحيطة به ، وهناك كثير من العوامل التي تؤثر في دقة الملاحظة . فقدرته الإنسان على الرؤية فيها كثير من وجوه النقص الذي يدركه الناس عامة وكذلك هيئة المحكة . إن الأشخاص المجاورين الحدث لا يمكن أن تتوقع منهم أن يعطوا أدلة غير قابلة للشك للأحداث التي وقعت على بعد معين منهم وذلك ما لم يرتدوا نظارات مصممة للرؤية . وتتوقف درجة الدقة على درجة سلامة الرؤية ، والأشخاص الذين شاهدوا الحدث من بعد يجدون صعوبة في عمل التمييز بين الأحداث والوقائع وعناصر الموقف . ومعظم الأحداث في الواقع تقع على بعد ما من الشهود .

كذلك عى الألوان Colour blindness يوجد بحوالى ٤ ٪ بين الذكور و ١ ٪ في النساء قد يفسد شهادة بعض الشهود دون أن يدري الشاهد نفسه . وبعض الناس الذين يعانون من عى الألوان البسيط لا يكشفون ذلك إلا بعد سن متقدمة على الرغم من وجود الحالة عندهم منذ الميلاد . هؤلاء الناس لا يستطيعون التمييز بين الألوان الحمراء والخضراء بسهولة .

ومن السهل اكتشاف الضعف البصرى بواسطة اختبار إشاها Ishihara Test الذى يتكون من عدد من الكروت أو البطاقات المغطاة بالنقط الملونة . ويوجد في وسط المجال المنقط نقط ذات ألوان متشابهة يكون أعدادا يمكن إدراكها ، والشخص المصاب بعمى الألوان لا يرى الأعداد أو يراها بصورة مختلفة عن الوضع الطبيعى العادى .

كذلك يؤثر ضعف الإضاءة illumination على دقة الرؤية وكذلك على رؤية الألوان ولابد أن يدخل في تقدير الشهادة . من المعروف أن الإضاءة

المنخفضة تقلل من الرؤية *visibility* . كذلك فإن درجة لمان أو بريق الألوان تتغير بتغير الإضاءة . إن أكثر الألوان بريقاً هو اللون الأصفر وذلك في ضوء النهار . ولكن عندما تقل درجة الإضاءة في أثناء الليل أو داخل الجحيرات المظلمة تنخفض درجة بريق اللون الأصفر والأحمر ويصبح اللون الأخضر والأزرق أكثر بريقاً بالنسبة لبقية الألوان الأخرى ذات نفس الطيف . وعلى ذلك فمن المحتمل جداً أن الشاهد يقرر بكل إخلاص أن المتهمه كانت ترتدي جاكته خضراء مزرقه وجونته سوداء ، بينما كانت الجونته في الحقيقة أحمر غامق .

ولقد أثار مسألة الألوان هذه مشكلة بين شركتين من شركات التاكسي . كان سائقو إحدى الشركات يرتدون «كأباء» أبيض بينما كان سائقو الشركة الأخرى يرتدون غطاء الرأس لونه برتقالي . في أثناء ضوء النهار لم يكن هناك مشكلة فقد كان من السهل تمييز سيارات الشركتين ، أما في أثناء الليل في الشوارع المضاءة بفازة من لمبات النيون ذات اللون البرتقالي المحمر فإن «كأباء» الشركتين كانت تبدو في نفس اللون . ولذلك ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار عند تقدير الشهادة درجة الإضاءة وكذلك نوع الألوان في الليل .

من الحقائق المعروفة عن الرؤية أننا إذا انتقلنا فجأة من مكان معني جداً إلى مكان مظلم جداً فإننا لا نستطيع الرؤية الجيدة ، ولكننا إذا مكثنا بعض الوقت في مكان ممت أو أظلم أن نقفل إلى المكان المظلم فإننا نستطيع أن نرى بطريقة أفضل . هذه الزيادة في الرؤية الليلية تحدث بسرعة فائقة في الثلاث دقائق الأولى ثم تسير ببطء في النصف ساعة التي تلي ذلك . وتدلتنا المحيطيات المتوافرة لدينا أن الشهادة عن الأحداث التي تقع في ضوء أحمر باهت في أثناء الليل أو في الأماكن المظلمة تكون عرضة للشك أكثر من الشهادات التي تتناول أشياء حدثت في أضواء



زرقاء أو بنفسجي . وكذلك تفشيك في سحابة ما رآه الفرد عندما قفز من مكان مضى إلى مكان مظلم.

من بين العوامل التي تفسد شهادة الشهود أيضاً نزعة الفرد للبالغة في تقدير المسافات الرأسية على حين تقليل المسافات الأفقية . كذلك فإن الخطوط المستقيمة مثل السلك أو الحبل المشدود تبدو أقصر من مثيلاتها في الطول إذا كانت الأخيرة تتقاطع مع خطوط رأسية . كذلك فإن حبل النسييل الخالي يبدو أقصر من مثيله إذا كان معلقاً به مشابك النسييل . وبالمثل فإن المكان الفارغ، كقطعة الأرض الفراع ، تبدو أصغر حجماً عن مثيلتها المملوءة بالمباني مثلاً . كذلك فإن الخطوط الطولية والمستقيمة استقامة كاملة أتى تتقاطع مع سلسلة من الخطوط القصيرة المقامة على زاوية حادة أو مندرجة سوف تبدو هذه الخطوط كما لو كانت منحنية أكثر منها مستقيمة (١) .

إن التقدير البصري للسرعة يعد مثاراً للجدل والتناقض في قضايا حوادث السيارات وفي غيرها من القضايا . يدرك علماء النفس وكذلك القضاة أن تقدير المسافات يكون أقل دقة إذا كانت الحركة وقعت في اتجاه الملاحظ مباشرة أو بعيدة عنه عما لو كانت تقع في دائرة رؤيته أو في مواجهة مجال الرؤية عنده . إن تقدير سرعة القطار الذي يسير في اتجاه نحوك يختلف عن تقدير سرعته وهو يمر أمامك . إن سرعة القطار يختلف تقديرها باختلاف الموقع الذي يرقبه فيه الشخص . وتؤمن المحاكم بأن الخبرة والمران والتدريب في تقدير السرعة تؤدي إلى تحسين أداء شهادة الشاهد .

وهناك عوامل أخرى تؤثر في تقدير سرعة المركبات ، ففي إحدى الدراسات

(١) راجع كتاب المؤلف دراسات في سيكولوجية ، مفقاة المعارف .

طلب من مجموعة مكونة من ٢٩ شخصاً أن يقدروا السرعة التي تمر بها سيارات ذات ٤ ماركات ، وأحجام مختلفة وذلك في أثناء مرورها من نقطة معينة . وكان هناك سيارات صغيرة ذات ٤ سلندرات وسيارات صالون فاخرة وضخمة ، واتضح أن سرعة السيارات كانت تقدر على أساس الضوضاء التي تحدثها السيارة وعلى أساس حجمها ، وعلى أساس معدل سرعة السيارات التي سبقت السيارة في المرور .

#### تقدير للمسافات Distance judgments :

في حالة تقدير المسافات القصيرة فإن الناس عامة يميلون إلى المبالغة في تقدير المسافات overestimate بزيادة تتراوح بين واحد بوصة و ٣ بوصة ، ويميلون إلى تقليل هذه المسافة بمقدار يتراوح بين ٤ بوصات و ١٠ بوصة أما بالنسبة لتقدير المسافات الطويلة التي تقاس بالياردات والأقدام فليس لدينا أدلة كلية للحكم على حجم الخطأ في تقديرها ، وعلى كل حال فإن تقدير المسافات الطويلة يعتمد على عدد كبير من المثيرات . وبالنسبة للمسافات المتوسطة أى التي تتراوح ما بين ١٠ و ١٠٠ قدم فإن تقديرها يستمد على الإشارات التي تصدر من كلا العينين . إن العينين منفصلان عن بعضهما بمسافة تتراوح بين ١ و ٢ بوصة وهذا يجعل من المستحيل لكل عين أن ترى بالضبط نفس الصورة التي تراها العين الأخرى ، والفروق الموجودة في الصور التي تدركها العينان يمكن التعرف عليها بوسائل خاصة في حالة النظر إلى أشياء تبعد بمسافات تصل إلى الميل الواحد ، ومن هذه الصور نستطيع أن نقدر المسافة ، وكلما ابتعد الشيء المرئى عنا كلما اتجهت العينان إلى الخارج وقل انحرافهما . ولقد اتضح أن الشخص ذا العين الواحدة أقل قدرة على الحكم على المسافات المتوسطة عن زملائه أصحاب الإبصار العادى .

### الإحساسات السمعية Auditory sensations

تتضمن الإحساسات السمعية في تقرير الإجماع الذي صدرت عنه الأصوات . إن قدرة الفرد على تحديد مكان مصدر الصوت يمكن أن تضطرب بسهولة عن طريق الصدى والسطوح الواسعة التي تعكس الأصوات .

ففي إحدى القضايا أدلى شاهد معين بأنه أثناء سيره في أحد الشوارع سمع صوتاً بدا له أنه صادر من الشارع المتقاطع مع الشارع الذي يسير فيه من ناحية الشرق وعندما تم فحص الواقعة تبين أن الصوت كان صادراً حقيقة من ناحية الغرب . ويرجع السبب في ذلك إلى أن الرجل كان يسير في شارع توجد به أبنية عالية يتراوح ارتفاعها ما بين ٤ ، ٦ أدوار . ولقد نتج هذا الخطأ في تحديد مصدر الصوت إلى حقيقة انعكاس الصوت من المباني القائمة على الجانب الآخر . وهناك حالات كثيرة يمكن أن تفسد فيها الشهادة عن طريق التحديد الخاطيء لمصدر الصوت .

أما في الحالات التي لا يوجد فيها تأثير للإنعكاس والصدى فإن مصادر الأصوات يمكن أن تحدد بدقة معقولة وذلك فيما عدا الأصوات التي تصدر من نقطة تبعد بحد أدنى متساوياً عن كل أذن من الأذنين . وفي مثل هذه الحالة لا يكون الخطأ في تحديد موضع الصوت يميناً أو شمالاً ، ولكن في تحديد ما إذا كان الصوت صادراً من الأمام أم من الخلف أم من أعلى أم من أسفل بالنسبة للملاحظ المستمع . مثل هذه الأخطاء نادرة الحدوث ولكنها تقع خاصة إذا كان الصوت غير متوقع وإذا حدث للحظات قصيرة .

وفي بعض الشهادات يكون لدى الدبذبات وتكرار الأصوات أهمية كبيرة . وعلى وجه العموم كلما تقدم الناس في السن كلما أصبحوا أقل حساسية للدبذبات

المالية. وهناك أشخاص لأسباب فيسيولوجية ، لا يستطيعون سماع إلا الذبذبات المالية والذبذبات المنخفضة . وأحياناً تأتي الذبذبات في نفس المدى الذى يعتبر الفرد أصم فيه فلا يسمع شيئاً . شهادة مثل هذا الشخص لا تعد صحيحة . كذلك فإن الضوضاء التى توجد في خلفية الصوت تعمل على إخفاءه ولا يستطيع الفرد أن يسمعه .

#### الإحساس باللمس والالام والحرارة والبرودة :

تعرف هذه المجموعة من الإحساسات باسم الكاناتايوس Cutaneous وتشمل اللمس touch ، والالام pain ، والحرارة heat والبرودة cold . وفي المادة لا تلعب هذه الإحساسات إلا دوراً محدوداً في الشهادات أمام المحاكم . وللإحساس المضاد وكذلك لفكرة التكيف أو التلاؤم أثرهما في هذه المجموعة من الإحساسات . ويقصد بالتضاد contrast الاختلاف في الخبرة في نفس مجال الإحساس وعلى ذلك فإن الشيء الدافئ قد يحس به الفرد ساخناً جداً ، اذا كانت يد الفرد مسكة قبل ذلك مباشرة بقطعة من الثلج مثلاً ، أما التلاؤم adaptation أو التأقلم فيشير إلى النقص التدريجي في الحساسية التى تأتى من خلال التنوير التدريجي في الظروف المحيطة أو نتيجة لتعرض الفرد لثير معين لمدة طويلة فأنت لا تشعر بضغط ملابسك عليك إلا عندما تلبسها لأول مرة أما بعد ذلك فإن جسمك يتأقلم ويتحمل ضغط الملابس دون أن تحس بهذا الضغط وعندما تضع يدك في وعاء الماء يبدو أولاً ساخناً ولكن عندما يتكيف الإحساس الجلدى يصبح مجرد دافئ دفئاً لطيفاً منشفاً . إن الشهادات التى تتضمن مثل هذه الإحساسات يجب أن تسبق بعبارة تصف المثيرات السابغة والظروف المحيطة التى تمت في ضوءها عمليات الإحساس (١) .

---

(١) راجع كتاب المؤلف علم النفس بين النظرية والتطبيق دار الكتب الجامعية .

### محصل الذوق والشم :

إن الشهادة أمام المحاكم التي تتصل بالذوق ذات أهمية كبيرة وخاصة في جرائم دس السم . وتتمثل الصعوبة في الخلط بين الشم والذوق . في الحقيقة لا يوجد إلا أربعة مذاقات : الحلو - الحادق - المر - الحامض . إن الأطعمة التي تبدو أساسا ذات طعم اللذابة أو المحروقة أو لها طعم غير الحامض والمالح والمر فإننا ندركها بواسطة الشم أكثر من الذوق . كذلك فإن المذاق السابق يؤثر في إدراك المذاق اللاحق وعلى ذلك يبنى معرفة نوع الطعام أو الشراب الذي تناوله الشخص قبل عملية الإدراك .

### عامل التوقع Expectation

من المعروف أننا ندرك ما نتوقع أن ندركه . إن الطالب الذي يهوى ماركة معينة من ماركات سيارات السباق يقرر أنه يرى كثيرا من هذه السيارات حول مبنى الجامعة في كل صباح أما الطلبة الآخرون فإنهم يقررون أنهم لم يروا مثل هذه السيارات قطليا حول مبنى الجامعة . إن الشخص الذي يبحث عن سيارة معينة يراها ، قادمة في الطريق في عشرات من السيارات بينما تكون في الواقع غير موجودة بينها . وأنت إذا كنت تقف في الطريق تنتظر صديقك ، تراه ، قادما من بعيد في عشرات المارة وذلك بسبب عامل التوقع .

ولا يؤثر عامل التوقع في إدراك ما يريد الفرد أن يدركه وحسب ولكن يؤثر أيضا في تذكر الوقائع remembering وفي تفسير هذه الوقائع interpreting والمثيرات التي يتلقاها من البيئة الخارجية . إذ كنا نتوقع أن شخصا معينًا قام بعمل معين فأننا نكون مستعدين لأخذ أي مثير غامض أو نصف أي مثير غامض ونفسره كدالة بأن الفرد قام فعلا بهذا العمل الذي نتوقعه منه .

وهناك كثير من التجارب التي تمت داخل الفصول الدراسية وأوضحت أثر

الانتباه *attention* والتوقع ، أثرهما في عملية التذكر أو الاسترجاع *recall* .  
ففي إحدى معاميل الأحياء ، وفي أثناء إلقاء المحاضرة على الطلبة دخل أحد  
الطلاب وتقدم نحو الأستاذ وأخبره أنه فقد بعض الفقران وأنه يبحث عنها .  
ثم سار ببطء في قاعة الدراسة أمام الطلاب ثم استدار ثم تحدث مع المحاضر  
لبعض الوقت عن فبرانه الضائعة . وعلى الرغم من أن هذا الطالب كان معروفا  
معرفه جيدة لطلاب هذه الفرقة إلا أنهم أخطئوا عندما طلب منهم إعطاء  
أوصاف له ، فقد تراوح وزنه في نظرم ما بين ١٤٥ ، ٢١٠ رطلا بينما كان  
وزنه الحقيقي ١٩٠ رطلا ، وأخطأ حوالي ٢٠٪ من العينة في وصف ملبسه  
والغالبية الكبرى من العينة قررت أنه بحث عن القرآن في أركان قاعة المحاضرات  
بينما هو لم يفعل ذلك . مثل هذا التقرير من جانب الطلاب كان قائما على أساس  
التوقعات حيث كان معظم طلاب الجامعة في ذلك الوقت يرتدون نفس الملابس  
التي قرر الطلاب أن زميلهم كان « يلبسها » . كذلك تقرير قيامه بعملية البحث كان  
متوقعا لأنه أعلن في البداية أنه يبحث عن فبرانه المفقودة .

إن الدراسات التي أجريت على موضوع الإدراك *perception* أوضحت  
بكل جلاء أن إدراك الفرد يتأثر بالخبرات السابقة وبالتوقعات . فالتاس يرون  
في الصور الغامضة أشياء مألوفة لديهم حتى إذا أخبرناهم أن الصور المعروضة  
عليهم ليست صوراً حقيقية . فتفسير الصور المرئية غير الواضحة يرجع إلى  
خبرة الفرد فأطفال المجتمعات البدائية يفسرون هذه الأشياء على أنها أكواخ  
وأشجار نخيل وغير ذلك مما يوجد في بيئاتهم الريفية أما الأطفال الأمريكيين  
فإنهم يفسرونها على أنها « صواريخ فضاء » .

#### الانفعالات *Emotions* :

إن المحققين يقبلون شهادة الشاهد لأسباب نفسية أو انفعالية أكثر منها

حقيقية . فالشهادة تقبل من الشخص الذي يحسن تقديم نفسه والتعبير عن ذاته تحت ظروف الضغط المختلفة .

إن الانفعال يفسد عملية الإدراك بمعنى أن الشخص المنفعل لا يستطيع أن يدرك التفاصيل والدقائق إدراكا سليما . فإذا هاجم لمن مسلح أحد المحلات العامة واثار الرعب والفزع وسط العملاء واستولى على نقود وممتلكات بعضهم ، فالغالب أن الملاحظين يتذكرون السمت الفيزيقي للص ولا يتذكرون الشخص أو الأشخاص الذين كانوا ضحية هذا الص .

وعلى الجملة فإن الشهادة في حاجة إلى الدراسة والبحث وخاصة جوانبها السيكولوجية . إننا في حاجة إلى إقناع المحاماة والقضاء والمحققين لقبول نتائج البحوث السيكولوجية في ميدان القضاء . فإزال الكثير منهم يرددون في الأخذ بهذه الحقائق . وإن كان هناك تغييرا كبيرا في اتجاه المحاكم حدث في خلال الحسين عاما الماضية ومعظم هذا التغير يسير مع اكتشافات علم النفس وألطب العقل والخدمة الاجتماعية وغير ذلك من التخصصات . ويميل المحاماة إلى القول إن هذه التغيرات حدثت نتيجة للنزق العام أو نتيجة للخبرة العملية للشتغلين بالقانون والمرعين ولكن طالب علم الاجتماع وطلاب الفلسفة وخاصة المهتمون بنظرية المعرفة يدركون أن النزق العام أو القيم العام يشهد اعتادا كبيرا على اكتشافات العلماء وعلى النظريات العلمية التي اكتشفها أبناء الجيل السابق من العلماء وأرباب النظريات ومازال المستقبل ينته . بمزيد من استخدامات علم النفس في مجال القضاء .

#### وأي المخطئين :

إننا مازلنا لانعرف بالضبط كيف تصل جماعة المخطئين إلى نتيجة معينة لإزاء قضية معينة ، وإن كان هناك كثيرا من المحاولات لإلبناء نظام المخطئين أو تغييره ، وهناك كثير من وجهه التصب والتحيز Prejudices and biases التي تؤثر

في اتخاذ قرار المحلفين . ويقال إن نظام المحلفين نظام صائب في حوالى ٩٩ ٪ من مجموع القضايا التي تعرض على المحلفين . وهناك رأى يسود بين المحلفين ورجال الإدارة وأجهزة التنفيذ أن نظام المحلفين أكثر ثباتا في حالة القضايا الجنائية أكثر منه في حالة القضايا المدنية .

إلى جانب وجود التحصب والقصور في نظام اختيار المحلفين ، هناك مشاكل أخرى . إن المدعى دائما ما يختار المحلف الذى يخدم أغراضه هو ، ومعنى هذا أن المحلف يوضع في موقف يتوحد فيه مع أحد الأطراف أو الخصوم في القضية . ويتعاطف معه . وعندما يستمع المحلفون الى شهادة الشهود في أثناء عرض القضية فإنهم يتعرضون لكثير من عوامل الضعف منها قصور قدرات الإنسان في الإدراك والانتباه Attention spans لكي يدرك كل ما يدور في قاعة المحكمة من تفاصيل ودقائق وخاصة في المحاكمات الطويلة .

إلى جانب ذلك فإن المصطلحات القانونية واللغة القانونية تستخدم بكثرة في قاعة المحكمة لدرجة قد تربك القضاة أنفسهم ، والمحلفون لا يعرفون كل المصطلحات القانونية . ويحاول المحامون أن يؤثروا في المحلفين وأن يستميلوهم ولا بد أن يمر المحلفون بفترات من عدم الانتباه (١) .

إن قرارات الاستراحة التي تأخذها المحكمة لها أثر كبير في سير المحاكمة . حقيقة إن الراحة وتناول الطعام لازمتين ، ولكن أحيانا يكون رفع الجلسة نتيجة خطة مدبرة عندما يرى المحامى أو المدعى أن خصمه على وشك عرض شهادة قوية أو أدلة مؤثرة فإنه يطلب رفع الجلسة . إن ذاكرة المحلف لا يمكن أن تستوعب كل الأحداث والتفاصيل من يوم إلى آخر عبر مدى التقاضى .

(١) راجع كتاب المؤلف علم النفس بين النظرية والتطبيق ، دار الكتب الجامعية بالإسكندرية .



إن تميز المثلث يلعب دوراً أساسياً في المحاكمة ، وقد يكون التمييز داخلياً لا شعورياً لا يدركه الفرد نفسه ولا يقطن إليه ولا يعبه ولكنه يؤثر في سير القضية وفي اتخاذ القرارات . ففي الولايات المتحدة الأمريكية يوجد كثير من التعصب المنصرى العميق بالرغم من انتشار فكرة تساوى الأجناس . فى بعض مناطق الولايات المتحدة الأمريكية يتم التقرير فى بعض القضايا لا على أساس الأدلة المتوفرة ولكن على أساس تعصب الممثلين لأحد طرفى النزاع . وليس لدينا أدلة علمية عن كيفية تأثير الحكم باتجاهات الممثلين ، ولكن لدينا أدلة توضح أن الفرد يميل إلى تقدير وتقييم السمات والصفات التى توجد فى الآخرين والى تفضيل صفاته وسماته هو شخصياً . وعلى ذلك فالممثل قد ينحيز نحو الطرف المبنى عليه أو المتهم إذا كان أحدهما يشبهه . إننا نتوقع أن يتصرف الناس بطريقة معينة وإذا تصرفوا بمثل هذه الطريقة فإننا نميل إلى تصديق ما يقولونه . وليس التعصب قاصراً على الممثلين ولكنه يوجد أيضاً لدى القضاة ومدعى الاتهام والدفاع والشهود .

وتكشف لنا الدراسات أيضاً أن الفرد لا بد وأن يمثل *to conform* ويقبل آراء الجماعة حتى وإن كانت هذه الآراء فى نظره آراء خاطئة وإذا أصر أفراد الجماعة على موقفهم . وبالمثل فإن الممثل سوف ينتهى به الأمر فى النهاية إلى الموافقة على رأى الجماعة . فالممثل قد يوافق على جماعته على الرغم من إيمانه أنهم على خطأ .

إن القرار النهائي للحكمة يتوقف على عدد كبير من العوامل منها كلمات مدعى الاتهام ومثل الدفاع والجورالسائد فى قاعة المحكمة ودرجة الحرارة والرطوبة أثناء المحاكمة ، وعلى نوع الأعلام التى يتناولها الممثلون قبل نظر القضية وعلى لون شعر مدعى الاتهام وعلى كثير من العوامل الأخرى .

إن نظام المحلفين يبدو أنه أحسن الأنظمة المعروفة في تقرير براءة المتهم أو إدانته . وسوف تصنف البحوث المقبلة كثيرا من المعلومات والنظريات السيكولوجية التي تؤدي إلى تقدم وتحسن الفهم القانوني لسلوك الإنسان وتحسن المحاكمة من طريق المحلفين . ولا ينبغي أن نبتس ونعنى في مجال البحث العلمى السيكولوجى لأن التطور القانونى مستمر وهو يأخذ من اكتشافات علماء النفس التي تمت في السنوات الماضية (١) .

---

(1) Brown, T. M. and others Applied psychology, A merind Publishing, Co. Ltd, N. Delhi 1966.

## الفصل السادس

### علاج المجرمين ووسائل منع الجريمة

نتناول في هذا الفصل الطرق المختلفة التي تستخدم في علاج المجرمين والمنحرفين الخارجيين على القانون وطرق تأهيلهم بمختلف طوائفهم من أحداث جناح إلى مدمني مخور وغدرات وقتلة ولصوص .

هناك حالات كثيرة يرتد فيها المجرم إلى السلوك الإجرامي بعد قضاء العقوبة المقررة على الجريمة الأولى، وهناك حالة لرجل أمريكي يبلغ من العمر حوالي ٦٠ عاما ارتكب طوال حياته حوالي ٣٠ جريمة وحكم عليه فيها بمدد مختلفة وعقوبات وغرامات متباينة، ولقد ارتكب عددا كبيرا من الجرائم، منها اختلاس أموال الغير والعمل كبائع متجول بدون رخصة، والنصب والاحتيال. ولما دخل الجيش الأمريكي صدر قرار بطرده وتسريحه، ثم اتهم بسرقة بعض الشيكات الحكومية وانتحال شخصية موظفي الدولة وعامة شخصية السيارة وتزيف بعض الشيكات الحكومية وتقديم شيكات باطلة والادعاءات الكاذبة، وغش أصحاب القنادق واتهم بالشرذ، واستخدام شيكات بدون رصيد وتهريب ونقل متغولات مسروقة، وسرقة سيارات. وكانت العقوبات التي صدرت ضده تتراوح بين وضعه تحت المراقبة والسجن والغرامة. مثل هذه الحالة تجعلنا نفكر في مدى فاعلية المنظمات العقابية *Penal Institutions* ومدى ما تقدمه من إصلاح حقيقي للفرد. ولم يكن ذلك المجرم الأمريكي من النوع النليظ أو القاسي، ولكنه كان حسن السير والسلوك داخل السجن مطيعاً للأوامر ومتعاوناً هادئاً الحديث، ولكنه كان يبر في أحاديثه ومناقشاته عن الحق والخط المرتباه المجتمع، وتجاه السجن وأنظمته. عند ما كان يفرج عنه كان يخطط لنفسه أن يحصل على وظيفة في ولاية أخرى ويستقر بمعاونة بعض الأصدقاء

الذين سبق لهم التورط في أعمال بسيطة مخالفات للقانون . وكان يعرف أنه سيقبض عليه إذا ضبط مع هؤلاء الزملاء ولكنه لم يجد طريقاً آخر . وحالة هذا الرجل توضح لنا مشكلة هامة هي عودة المجرم إلى السجن . إن نسبة عودة المجرم إلى السجن مرتفعة بصورة مزعجة للغاية فتصل هذه النسبة إلى حوالي ٦٠ - ٧٠ ٪ . وليس من الضروري أن يعود المجرم إلى السجن بسبب نفس الجريمة التي سجن من أجلها في أول مرة وإنما قد يرتكب جريمة جديدة . ما لم يتغير اتجاه المجتمع إزاء السجن والسجناء ونحو فهم السلوك الإجرامي فإن تأهيل المجرمين وتخفيض معدلات الجريمة سيظل أمراً صعباً .

إن المجتمع ككل ينبغي أن يتحمل مسؤولية علاج المجرمين في ضوء الإيمان بإمكانية تغيير السلوك ، وعلى المجتمع أن يوفر البيئة الصحية التي تمنع من حدوث الجريمة . لا بد أن يقدم المجتمع الوسائل التي تؤدي إلى خفض الجريمة وإلى تأهيل المجرمين . ولا ينبغي أن يهدفنا هذا إلى الشعور باليأس ذلك لأن اتجاهات المجتمع يمكن أن تتغير .

#### علاج للعومين وللتعريفين :

ينبغي أن نحدد أهداف علاج المجرمين حتى يمكن تحقيق هذا العلاج . تستهدف برامج الإصلاح تحقيق ما يلي :-

- ١ - حماية المجتمع من خطر المجرمين وأضرارهم .
- ٢ - إعداد الزلاء لكي يصبحوا رجالاً نافعين بطريقة مريمة واقتصادية .
- ٣ - تعويدهم على طاعة القانون واجترامه .
- ٤ - تعويدهم على الاعتماد على النفس وتحمل الفرد أعباء نفسه .
- ٥ - تنمية الكفاية الذاتية والقدرة الذاتية للفرد .
- ٦ - خلق المواطن المستقل .

٧ - خلق المواطن الذى يطيع القانون لا لانه خائف من القانون ولكنه يرغب فى طاعة القانون رغبة تلقائية ذاتية .

على الرغم من تحديد هذه الاهداف الخاصة بالإصلاح والتفويم إلا أن هذه الاهداف لا تتحقق . إن عمليات الإصلاح تجد كثيرا من الإعاقة لأن المجتمع لا يقدم المصادر الكافية والضرورية لاعادة تأهيل المجرمين . حقيقة ان أفراد المجتمع أنفسهم لا يعرفون ماذا ينبغي أن تفعل مع الخارجين على القانون . إنهم لا يعرفون ماذا يريدون هم أنفسهم ان يفعل المجتمع مع المجرمين . وفى كثير من الأحيان لا تتفق خطوات العلاج واجراءاته مع أهداف التأهيل . فهناك أشياء كثيرة تجعل عملية التأهيل عملية صعبة بل مستحيلة من ذلك الإجراءات القانونية والخبرات السابقة للجهات التنفيذية وهى وطنى السجن والاتجاهات العامة لدى أفراد المجتمع . وهناك كثير من مظاهر الاضطراب وعدم الثبات وفقر المعرفة العلمية والادبىة فى تحقيق الاهداف وما إلى ذلك من العقبات التى تقف فى سبيل التأهيل والعلاج .

#### العوامل السيكولوجية فى التأهيل :

يجب أن نستهدف برامج العلاج أن يصبح العملاء أفضل عما كانوا عليه قبل دخول السجن، وعلى ذلك فلا يمكن الأخذ بسياسة الأخذ بالثأر أو إذلال الزميل ومعاملته بالمثل أو تبعاً لمبدأ العين بالعين والسن بالسن eye - for - an - eye or vengeance . وقديماً كان المجرمون يماثلون تبعاً لنظرية «وداها أنهم لابد أن يقاسوا الذل والعذاب والانتقام نتيجة لأخطائهم السابقة . وبالإضافة إلى ذلك كان العقاب يفرض كردع السلوك الإجرامى على افتراض أنه يمثل نوعاً من العبرة للآخرين ، وبذلك تمنع الجريمة . ولكن البحوث التى أجريت فى ميدان التعليم ونظرياته توضح أن العقاب لا يؤدي إلى زيادة القدرة على السلوك

المرغوب فيه . إن التلم يحدث بطريقة أفضل تحت ظروف المكافأة أو التعزيز .  
فالكلئ الحى يميل إلى تكرار السلوك الذى ياله منه الجزاء والإشباع والرضا .  
ولكن بعض المجتمعات مازالت تمارس سياسة العقاب بما فى ذلك عقوبة الإعدام  
كروح من العقاب والردع والمبرة . ولكن على الرغم من استخدام العقاب إلا  
أن نسبة العودة إلى الجريمة Recidivism ما زالت عالية ومعنى ذلك أن العقاب  
لا يردع المجرم ولا يمنعه من العودة إلى ارتكاب الجريمة . إن نظام العقاب  
يبدو أنه ليس فعالاً . ينبغى أن تكون مثل هذه النتيجة كمية بتحويل الإهتمام  
من العقاب إلى التأهيل Rehabilitation .

أما فيما يخص بالوقت الذى يتم فيه العلاج ، فى الولايات المتحدة يتم العلاج  
أثناء المراقبة probation وأثناء الحبس incarceration وبعد إخلاء السبيل أو  
الإفراج عن المتهم parole . فى بعض الحالات يقضى على المتهم بالسجن  
ويوصف بأنه ليس خطراً أن يعيش فى مجتمعه الأصل . وفى الغالب ما تكون هذه  
الحالات من المجرمين الجدد وأولئك الذين كانت سمعتهم طيبة قبل الاتهام . مثل  
هؤلاء الناس يضعون تحت المراقبة على أساس أن المعيشة فى المنزل تحت إشراف  
دقيق close supervision ووضع قيود شديدة على نشاطه مثل هذه المعيشة  
أفضل من الحبس . إن البيئة المنزلية تجعله يعيش فى جو عادى ويتعود على  
الاختلاط بالمجتمع الأصل ولا يتعزل عنه وفى معظم هذه الحالات لا تصدر  
الحكمة مثل هذا الحكم إلا بعد الإطلاع على بحث دقيق عن الحالة ، وعند وجود  
احتمال كبير فى التنبؤ بتأخير إيجابى لعمليات الإصلاح . يجب أن يخضع الفرد  
فى أثناء المراقبة للإشراف الدقيق وأن يوجه سلوكه ، كما ينبغى أن يقوم بعملية  
المراقبة شخص مؤهل تأهيلاً كافياً . فى ضوء ذلك يظل الفرد يعمل كعضو  
يشارك فى نشاط المجتمع وفى نفس الوقت تتحقق أهداف التأهيل .

ولكن لسوء الحظ لا تتوفر جميع الإمكانيات المطلوبة للرقابة . فضايط الرقابة دائماً ما يحمل بالأعباء الثقيلة ويكلف بالإشراف على عدد كبير من الحالات مما يقلل من فرص الإرشاد . هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن القواعد والتعليمات الموضوعة للرقابة في الغالب ما تكون جامدة وجافة وصارمة وشديدة بدرجة تجعل الحياة غير مريحة بالنسبة للشخص المراقب ، مما يجعل اتجاهه وميوله نحو هذا النظام اتجاهات سلبية .  
وبعض ضباط الرقابة ليسوا مؤهلين في ميدان السلوك الإنساني وعلى ذلك فإن أهداف الرقابة لا تتحقق جميعها .

#### العلاج أثناء الحبس :

عند ما يتم شخص ما بخرق القانون أو القاعدة المرعية في المجتمع ، وعند ما يحكم عليه بأنه غير صالح للبقاء في المجتمع تحت المراقبة فإنه يودع في إحدى مؤسسات الإصلاح *Correctional institution* أما نوع الحبس *Confinement* فإنه يعتمد على عدة عوامل منها نوع الجريمة التي ارتكبها الفرد ، وجنس المتهم وسنه . ويؤخذ في الاعتبار أيضاً مدد السجن السابقة ونوعها وسلوكه عند ما كان يفرج عنه .

ومن الناحية المثالية يجب أن يودع الشخص مؤسسة إصلاحية تستطيع أن توفر له التدريب الذي يصل منه مواطناً أفضل بعد الإيداع عنه قبل الإيداع . ولكن لسوء الحظ معظم المؤسسات لا تحقق هذا الغرض .

إن دخول السجن يعتبر حدثاً مؤلماً بالنسبة لثالبية السجناء . معظم السجنون تضع نزلاتهم في عابر جماعية أو صالات جماعية . وعند ما يدخل السجن لأول مرة العنبر فإنه يفقد تفكيراً دقيقاً خشية أن يعمل أو يخفى في جسمه أو ملابسه بعض الأشياء المتنوعة أو المحظورة بحكم القوانين ، ثم تؤخذ بصماته

finger-printed ثم تؤخذ له صورة فوتوغرافية ثم يعطى رقماً معيناً بدلاً من اسمه ويطلب منه أن يملأ عدة استمارات وهكذا . ثم يرتدى ملابس المؤسسة ويؤخذ ما معه من محتويات ويحترق وتودع خزانة السجن . وقد يرتب حارس السجن على ظهره ، وهو يعطيه بعض الإرشادات والنصائح إزاء حياته داخل السجن وكيف يعد نفسه لمثل هذه الحياة وفي الغالب مالا يتجاوز هذا الإعداد لتلك الحياة بضخ كلمات من المشرف أو مساعده مع الإيحاء بأنهم هنا في السجن من أجل مساعدة السجناء ، وأنها ليست مسئوليتهم أو غلطتهم أنه أودع هذه المؤسسة ، وينبغي عليه أن تظل . أنه ، نظيفة وفه مطلقاً ، وأن يعمل عند ما يطلب منه ذلك ، وأن التعاون هو في النهاية أحسن سياسة يتبعها هو (١) .

لا يوجد إلا عدد قليل من المؤسسات التي تحتوي على مراكز للإستقبال وقليل فقط من المؤسسات يوجد بها عمليات للتشخيص أى لدراسة الحالات ومعرفة ظروفها وأمراضها ونوع الإضطرابات التي يعاني منها العميل ودوافع الجريمة وما إلى ذلك . وفي حالة توفر مثل هذه المناشط فإنها تستغرق وقتاً طويلاً . وعند ما تطبق مثل هذه البرامج التشخيصية فإن وضع النزير في وظيفة معينة أو تدريب على وظيفة معينة أو برنامج للتأهل داخل السجن تصبح أكثر دقة وأكثر إيجابية ويرتفع مستواها بصورة ملحوظة . ول سوء الحظ لا توجد مثل هذه المراكز والبرامج إلا في السجون الفيدرالية في الولايات المتحدة الأمريكية ونادراً ما توجد في السجون الريفية أو السجون المحلية التي لا تتبع الحكومة المركزية .

---

(١) راجع كتاب المؤلف اتجاهات جديدة في علم النفس الحديث دار الكتب الجامعية - الاسكندرية .



في معظم المؤسسات يوضع السجين في زنزانة لكي يعيش فيها بمفرده خلال فترة فحصه وتقييمه . وإذا حالفه الحظ فإنه يودع في مؤسسة إصلاحية تقدم نوعاً من العلاج ثم يكلف القيام بوظيفة معينة . وفي الغالب هناك بعض الإرشادات الدينية وبعض التعليم وبعض العمل أو التدريب .

يقوم أخصائى التأهيل بالسجن بالإشراف على تدريب السجناء فى برامج التدريب . ويؤدى هذا إلى حدوث صراع بينه وبين الحراس الذين يهتمون فى المحل الأول باستتباب الأمن والنظام داخل السجن . وفى بعض الأحيان تبدو برامج التدريب كأنها عبء ثقيل على الحراس لأنها تتطلب منهم القيام ببعض الأعباء . ولذلك فإن المشرزين على العلاج يعملون فى ظروف غير مشجعة أو غير منتجة . وسرعان ما يكشف السجناء هذا التوتر القائم بين الإخصائين فى العلاج والحراس ولذلك يظهرون عدم الإهتمام ببرامج التأهيل أو يفتقون منها موقفاً حذراً لأنهم لا يريدون أن يثيروا غضب الحراس .

عندما نتذكر أن إحداث تغيير فى سلوك الناس وهم يعيشون تحت ظروف طبيعية كاللؤلؤ أو المدرسة إحداث مثل هذا التغيير أمر صعب فإلاك بإحداث التغيير تحت ظروف السجن ، لا شك أن هذا التغيير أمر صعب وربما يكون مستحيلاً . إن التحسن الذى يطرأ على سلوك السجين يرجع إليه ، هو نفسه ، فالسجين لا يكلف القيام بأعباء كثيرة إنما يقوم ببعض التدريبات الرياضية ، ولذلك يجد متسعاً من الوقت لكي يقرأ ويفكر ويتحدث مع زملائه ويستفيد من أصدقائه الأكبر منه سناً . وفى الغالب ما يكون السجين فى نفسه كثيراً من الأفكار الخيالية الرومية عن العالم الخارجى . ويعتقد السجناء أنهم سوف يحصلون على وظائف « عالية » عند ما يخرجون من السجن وخاصة إذا التحق السجين بإحدى الفصول الدراسية أو البرامج التدريبية . من الصعب عليهم أن يتصوروا أن العمل

بطريقة طبيعية يحتاج إلى جهد كبير ولكنه يعود على الفرد بالشعور بالرضا وليس مجرد العائد النقدي . إن العمل قيمة في حد ذاته بصرف النظر عن المقابل المادى .

في بعض الولايات الأمريكية وعلى وجه الخصوص في نيويورك وكاليفورنيا هناك بعض المحاولات الخاصة بالتأهيل في بعض السجون ، حيث يوجه الاهتمام نحو التأهيل والعلاج النفسى أكثر من مجرد الاعتقال أو الحبس . في مثل هذه السجون عند ما يصدر الحكم على المتهم فإنه يحال إلى مكان للعلاج حيث يخضع لإشراف أحد الأطباء العقليين وأحد الاختصاصيين النفسيين . وعند ما يلاحظ على السجين علامات التقدم والتحسن فإنه ينقل إلى عنصر آخر للنوم حيث يسمح له بالزيارة وحيث يتمتع بحر طبيعى يمدد الحياة في العالم الخارجى . ان السجين يتكيف مع الحياة الخارجية بطريقة أسهل كلما كانت بيئة السجن قريبة الشبه من الحياة في المجتمع الخارجى .

ان مناهج العلاج كثيرة ومعروفة وهناك كثير من النظريات والاكتشافات لدى أرباب العلوم السلوكية ولكنها لم تطبق بعد ، إن ما هو موجود في مجال النظر يزد بكثير مما هو موجود في مجال التطبيق . وكثير من المنظمات لا تميز اهتماما كبيرا للفاهيم الجديدة في التأهيل .

#### العلاج بعد الإفراج عن السجين :

يمكن توفير العلاج للسجين أيضاً بعد قضاء العقوبة المقررة وتشبه أساليب العلاج في هذه الحالة أساليب العلاج في حالة المراقبة فيما عدا أنه في حالة الإفراج يكون السجين قد قضى فـلا فترة ما للعقوبة . بعض المحاكم تقضى بأن يقضى السجين بعض الوقت لتلقى العلاج اللازم وذلك بعد أن يقضى فترة معينة من عقوبة الحبس على أن يظل تحت الإشراف التقنى الدقيق للتأكد من أن الشخص

قد تعود على احترام القانون .

ويرى كثير من علماء الإجرام ضرورة انطباق العقاب على حالة المجرم وليس على حجم الجريمة . وينادون بضرورة اجراء بحث واسع وشامل ودقيق لكل حالة من حالات الإجرام التي يرتكبها المجرم الجديد ، ويجب أن تعرض نتائج مثل هذا البحث على المحكمة . وهناك بعض القضاة ، يمدى النظر ، يهتمون بمثل هذا المفهوم وربما يقودون المجتمع للاهتمام بالعلاج المتواصل للشخص ، والاهتمام به أكثر من الاهتمام بالجريمة .

وهناك بعض الولايات الأمريكية التي تأخذ ببعض القوانين الجديدة والمفاهيم الجديدة في تفسير القوانين . وهناك من يطالب بتقديم العلاج للسجين بمجرد القبض عليه ، وليس من الضروري الانتظار حتى يحين موعد التأهيل والعلاج . وهناك اتجاه جديد نحو تقليل مدة العقوبة وقضاء مدد الحبس في أثناء المعطلات الرسمية ، وفي نهايات الأسابيع أو في غير ساعات العمل اليومية بدلا من قضائها في أثناء أيام العمل . فالمدد التي تتراوح ما بين ٦٠ و ٩٠ يوما من الممكن أن تقضى من الساعة السابعة صباح يوم السبت حتى الساعة السابعة صباح يوم الاثنين وتستغرق مدة العقوبة هذه من ٦٠ إلى ٨٥ أسبوعا .

هناك صعوبات في تطبيق نظام السجن في عطلة نهاية الأسبوع هذا . ف نظام السجن اليومى يضطرب بعض الشيء . وبالطبع يستطيع السجين أن يتصل بالبيئة الخارجية أسهل من اتصالاته داخل السجن ، كذلك فإن التمتع ، على المساجين داخل وخارج السجن يضيف جهودا كثيرة على موظفى السجن ، ويتطلب هذا النظام عمل كثير من التقارير والسجلات . كذلك هناك احتمال عدم عودة السجين لقضاء المدة في نهاية الأسبوع . فقد يخرج من السجن على أساس أن يعود من تلقاء نفسه في نهاية الأسبوع ولكنه قد لا يعود .

ولكن بطبيعة الحال هناك كثيرا من المزايا لهذا النظام، منها أن أسرة السجين سوف تنفذ وتحصى من التحطيم والدمار ، لأن السجين سوف يتمكن من إعالة أسرته والإعفاق عليها ، فالشخص الذى يشغل وظيفة مناسبة سوف يظل يشغلها ، وسوف يتمكن من تقديم العون لأسرته . وبذلك يعفى المجتمع من تقديم المعونة 'الاجتماعية' لزوجته وأبنائه . وإلى جانب ذلك فإن هذا النظام يضمن لاستمرار عضو من أعضاء المجتمع فى الإسهام فى الإنتاج ، ودفع الضرائب وإلى جانب ذلك فإن السجين فى ظل هذا النظام يحيا حياة طبيعية أو شبه طبيعية . وحيث أن هذا النظام يتيح للسجين فرصة الإلمام بحياة السجن وفى نفس الوقت الإلمام بالحياة خارج السجن فإنه يتم ألا يقضى أى وقت إضافي داخل السجن . لأنه يشعر بالحرية ولذلك يحرص على التمتع بها . ويحتمل أيضا أن يعلم غيره هذه الفكرة بذلك بعد من إنقشار السلوك الإجرامى . كذلك فإن سجين نهاية الأسبوع (The weekend Prisoner) سوف يشجع غيره من السجناء المستبدمين على الإستقامة بعد قضاء عقوباتهم .

#### استخدام المبادئ السيكولوجية فى الإصلاح :

يمكن إستخدام المبادئ السيكولوجية المستمدة من نظريات التعلم فى عمليات الإصلاح Correction . ان السلوك الإجرامى ، كغيره من مظاهر السلوك ، هو سلوك متعلم . إن تغيير السلوك الإجرامى يجب أن يتم بتطبيق نفس المبادئ التى تطبق فى تغيير أى مظهر من مظاهر السلوك الأخرى ، وعلى ذلك فإن برامج التأهيل وكذلك نظام المراقبة والإفراج كلها تستهدف تغيير السلوك الغير مرغوب فيه وتحويله إلى سلوك مرغوب فيه . هذه البرامج يجب أن تتضمن عمليات تعلم . عندما نتأمل فى المعدلات العالية فى العودة للجريمة فإننا ندين على الفور أن محاولات التأهيل الحالية ليست كما ينبغي ، أى ليست ملائمة . ومن أسباب إرتفاع

نسبة العودة للجريمة عدم صلاحية نظام السجون، إن معظم السجون تترك السجناء لمدة طويلة عاطلين بلا عمل أو على الأكثر يطلب منهم القيام ببعض النشاط البسيطة، إن نظام البطالة هذا يفرض فرضاً على السجناء - إن الحراس لا يريدون أن يشغلوا أنفسهم طوال الوقت ، وعلى ذلك فإن المساجين يتعلمون كيف لا يعملون إلا القليل، ويقدم لهم الحراس التشجيع على هذا، إن أى نشاط يسبب أعباء إضافية للحراس لا يلقى أى تشجيع من قبلهم .

ويتفق هذا الإتجاه مع الإعداد المهنى والفنى للمساكين بالسجن من حراس ومشرفين . إن هؤلاء لا يشغلون وظائفهم هذه تبعاً للكفاءة فى عمليات تأهيل المجرمين، ولكن يشغلون هذه المناصب لأسباب أخرى وحتى فى السجون التى يوجد بها برامج للتأهيل منفذة هناك صعوبات مختلفة فى تعديل السلوك بصورة ذات قيمة للسجين نفسه .

فهناك صعوبة فى إتقال الخبرة من الموقف التعليمى داخل السجن إلى الحياة فى العالم الخارجى . إن المجتمع ليس مستعداً لإقامة سجون تشبه البيئة الخارجية ، وربما هناك تبرير مقول لهذا الإتجاه لأن الحياة داخل السجن إذا كانت تشبه الحياة خارجة فإن قيمة السجن الإصلاحية قد تنعدم . إن المثيرات داخل السجن تختلف عن مثيرات التعلم خارج السجن . فإذا تعلم السجين القيام بوظيفة معينة داخل السجن أو إذا تعلم نوعاً معيناً من العلاقات داخله فإن قليلاً من هذه الخبرة المتعلمة ، إن كان هناك على الإطلاق - هو الذى ينقل إلى المراقف خارج السجن . وبالإضافة إلى ذلك فإن توفير الامكانيات اللازمة للتعلم الفعال أو الحرية اللازمة له فى داخل السجن أمر صعب التحقيق لارتفاع تكاليف هذه الإمكانيات، وعلى سبيل المثال فإن حارساً واحداً يكلف بحراسة عدد كبير من السجناء ولكى يضمن المحافظة عليهم فإنه يقيد حرية تحركاتهم واتصالاتهم بالآخرين .

وإلى جانب هذا فإن العقوبات أو الأحكام تصدر تبعا لحجم الجرائم ، وفي ذلك إعمال لمبدأ الفروق الفردية التي توجد بين أفراد السجناء في الذكاء والقدرات والاستعدادات والميول والاتجاهات وعناصر الشخصية الأخرى . إن الفروق الفردية في قدرة السجناء على التعلم تهمل في إصدار الأحكام .

إن العقوبات يجب أن تكون مرنة بحيث يفرج عن الأشخاص الذين يستفيدون من برامج التعليم أو التأهيل بأسرع ما يمكن بحيث يعودون إلى الحياة الطبيعية في المجتمع . إنه ليس من الحكمة أن نفرج عن شخص ما بعد قضاء عامين مثلا في السجن إذا لم يكن بعد قد استفاد من التأهيل ، كما أنه ليس من الحكمة أن يستمر حبس شخص آخر لمدة عامين إذا كان قد أتم بتجارب برامج التأهيل اللازمة في مدة ١٨ شهرا ، يجب أن تكون المرة في تحديد مدة العقوبة مدى تعلم الفرد للنهارات والمعايير الجديدة التي يتلقاها في السجن . هناك أشخاص يتعلمون أسرع من غيرهم وهذه الحقيقة يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند إصدار الحكم .

وسواء كان يوجد بالسجن برامج تأهيل أم لا فإن الحياة داخل السجن تختلف عن الحياة خارجة . وفي الولايات المتحدة الأمريكية يزول الجنسين في جميع السجون ، ولذلك فإن نسبة شذوذ الجنسية المثلية Homosexuality تتراوح ما بين ٣٠٪ و ٨٥٪ . وليست هذه النسب مبالغ فيها ، وذلك بسبب الحرمان الجنسي الذي يعاني منه السجناء . ونسبة الجنسية المثلية في المجتمع الخارجي أقل من ٣٠٪ . إن مجتمع السجن نفسه يخلق نوعا من السلوك الغير مرغوب فيه ولحسن الحظ يصعب نقل مثل هذا السلوك السيئ إلى المجتمع الخارجي .

ولأسف لا تعالج مشكلة الجنسية المثلية علاجا مناسباً في معظم سجون العالم . ومعظم دول العالم لا تفضل نظام اتصال السجناء بزوجاتهم عن طريق الزيارة داخل السجن . ولا يسمح بالاتصال بين الأزواج والزوجات السجناء إلا في سجون موسكو .

ولكن ماهي الأسباب التي تدعو معظم المجتمعات للاحجام عن السماح بتزاور الأزواج والزوجات ؟

- ١ - إن هذه الزيارات لا تشجع إلا الجوانب الفيزيكية من الجنس .
- ٢ - إن السجناء الذين يستطيعون التمتع بهذه الزيارات هم أكثر السجناء تسكيفا بدون هذه العلاقات ، أما المصابون بالجنسية المثلية وغيرهم من أرباب الشذوذ الجنسي فانهم أقل الطوائف استفادة من هذه الزيارات .
- ٣ - إن الزوجات خارج السجن قد يصبحن حوامل نتيجة لهذه الزيارات وهذا يضيف إلى مشكلات المجتمع والدولة والسجناء على حد سواء .

وفي الولايات المتحدة يوجد مؤسسة واحدة هي التي تسمح بتزاور الأزواج وهي مؤسسة بارشمان The Parchman Institution of The Mississippi State ولكن برنامجها يوفر تسيلات عامة لكل الحياة داخل المؤسسة وتقسم هذه المؤسسة إلى معسكرات صغيرة كل معسكر يمثل مجتمعا صغيرا . وتوفر فيه الحرية في الزيارة بوجه عام . كل معسكر يعتبر مستقلا تقريبا ، ويذهب الزوار مباشرة إلى المعسكر الذي يرغبون زيارته . ولا يوجد إلا عدد قليل من النزلاء في كل معسكر أقل من نصفهم من المتزوجين ، ولذلك لا يدور المعسكر الواحد عدد كبير من الزوجات دفعة واحدة . ويسمح النظام للزوجة بزيارة زوجها لمدة قصيرة كل أسبوع وفي هذه المؤسسة تنخفض نسبة الجنسية المثلية « الوواط » ولا تمثل إلا مشكلة بسيطة ، كما أن هذا النظام يمتدحه كل من رجال ادارة السجن والنزلاء معاً . ولكن نظام التزاور هذا يحتاج إلى كثير من البحث والدراسة في ضوء العلاقات الأسرية المختلفة وتحت ظروف مختلفة وذلك لمرة أمر هذا النظام في تكيف النزلاء .

ونجاح برامج مؤسسة بارشمان لا يعني اختفاء عيوب نظام التزاور . يجب

أن نترف أن المجتمع نفسه يضع بعض الإغراضات على نظام التزاور . إن المجتمع حقيقة يستمتع بوجود بعض أعضائه في السجن . إن في ذلك إعطاء للفرصة لغير المجرمين في المجتمع التنفيس عن مشاعرهم في الاحتياط والقتل . وبصرف النظر عن مثل هذا الفرض فإن المجتمع يرغب في عقاب المجرمين عن طريق المعيشة غير السعيدة ، وعلى ذلك فلا يمكن جعل السجن مجتمعات مثالية ، ولا بد من أن تظل أقل من الحياة المادية الخارجية . إن تأكيد المجتمع اليوم لا ينصب على التأهيل وإنما ينصب على حاية المجتمع من المجرمين وعقابهم وتوفير المثال والبرة لما يحدث للشخص الذي يرتكب الجريمة حتى لا يقبل الناس على ارتكاب الجريمة .

لقد طبقت أساليب العلاج النفسي في السجن ، وعلى وجه العموم فإن المواقف العلاجية هو في جوهره موقف تعليمي ، ونفس مبادئ التعلم هي التي تتعلق على العلاج . وفي الواقع تنجح أساليب العلاج النفسي مع بعض المجرمين .

إن المعاليج النفسية كثيرا ما يتبين أن المجرمين لا يريدون أن يكونوا مرضى وعلى ذلك فالعلاج النفسي لا يعمل كل مشاكل السجناء . وكما سبق القول فإن أساليب العلاج النفسي تكون أكثر نجاحا مع المجرمين الجدد الذين يرتكبون الجرائم لأول مرة . مثل هذه الأساليب ذات قيمة بالغة لكثير من جناح الأحداث وخاصة قبل أن يقنع هؤلاء في المشكلات بصورة خطيرة وقبل أن يصطلحوا اصطداما كبيرا بالقانون .

وعلى كل حال يصبح التأهيل صعبا مع المجرمين الذين يعتقدون أن الأحكام التي صدرت ضدهم أحكاما جائرة أو الذين يعتقدون أنهم أبرياء أو يعتقدون أن الأعمال التي قاموا بها ليست جرائم ، أو عندما تصدر بعض المحاكم حكما بالبراءة لأشخاص ارتكبوا نفس الفعل الذي وضروا من أجله في السجن ، حينئذ



يفقدون الثقة والإيمان بكل النظام القضائي . في معظم بلاد العالم تتوقف أساليب العلاج على شخصية السجين وعلى سنه ومستواه التعليمي والإقتصادي والاجتماعي . وليس معنى هذا أن الأغنياء سوف يلقون معاملة خاصة في السجن اللهم إلا إذا كان بعض موظفي السجون في الولايات المتحدة الأمريكية يقولون أخذ الرشوة منهم . ولكن على وجه العموم يحاول رجال السجون أن يكونوا عادلين وأن يعملوا طبقا للضبط الحدي . ولكن القيام بعملهم على أطيب وجه يتطلب أن يمنح الشخص الأكثر تملبا موقفا أحسن من غيره في السجن . فيستطيع المتعلم أن يعمل في تحرير جريدة السجن أو في مكتبة السجن أو الإشراف على صرف التفتيشات للساجين وما إلى ذلك ، لأنهم هم الذين يستطيعون القيام بهذه الأعمال .

أما الشخص غير المتعلم فإنه يكلف بأعمال لا تتطلب أى مهارات أو خبرات أو لا يعطى أعمالا على الإطلاق . يجب أن نتذكر أيضا أن أبناء الطبقات الاجتماعية والاقتصادية العالية وكذلك أرباب المستوى التعليمي المرتفع وذو الاتصالات الاجتماعية يتعلمون كيفية الإبتعاد عن دخول السجن عن طريق عدم الإتيان بالأعمال التي تعود إلى السجن .

#### وسائل الوقاية من الجريمة Prevention

على الرغم من أهمية موضوع الوقاية من الجريمة إلا أنه لا يوجد لدينا إلا قليل من الأدلة العلمية التي تساعد في خفض الجريمة ، ويمكن استخدام كثير من أساليب العلاج الفعلى في علاج المجرمين ويستطيع القارئ أن يراجع هذه الأساليب في مراجعها . ويستخدم العلاج في حالتى المجرم العائد والمجرم الجديد وعلاجهما يتوقف على المجتمع والفردي نفسه ، فمن الضروري تغيير اتجاهات المجتمع . ويمكن وصف اتجاهات المجتمع إزاء جماعات المجرمين بأنها اتجاهات متعصبة Prejudice كالمعان في اتجاهات المجتمع إزاء كل الأقليات . وعلى ذلك

تصبح المشكلة هي التفكير في الوسائل اللازمة لتغيير اتجاه التصب نحو المجرمين .  
وينبغي أن يدرك المجتمع طبيعة السلوك الإجرامى من حيث أنه لمشباع  
للحاجات الداخلية أو الدوافع الداخلية للمجرمين . والفكرة الشائعة لدى المجتمع  
عن الشخص المجرم أنه شخص غير مرغوب فيه وأنه لا يستطيع أن يكون  
محبوباً أكثر ، وينبغي أن يؤمن المجتمع بإمكان تغيير السلوك الإجرامى كما ينبغي  
تغيير الاتجاهات الشائعة من أن المجرم شخص ولد مجرماً أو أنه شخص فظ غليظ  
أو أنه غير قابل للتغيير أو أن المجرمين كالحبوانات في دوافعهم .

١ - ويطرح علماء النفس من أمثال ألبورت Allport كثير من المبادئ التي  
تصلح لتغيير اتجاهات التصب ، من بين هذه العوامل إمارة أفراد المجتمع  
بصورة متزايدة تدريجياً . فرض مثمر واحد أو برنامج واحد كالفيلم السينمائى  
يؤدى إلى تأثير بسيط بينما عرض مجموعة من البرامج المترابطة تؤدى إلى نتائج  
كبيرة وواضحة .

٢ - من المبادئ الهامة أيضاً تخصيص وتحديد نوعية التأثير بحيث ينظم  
البرنامج لخدمة فكرة معينة إذ ليس من الضروري أن ينتقل أثر ما يتعمله الفرد  
في موقف معين إلى المواقف الأخرى .

٣ - إن الناس الذين لا يعتقدون إعتقاداً ثابتاً وراسخاً في فكرتهم عن  
الجريمة يمكن تحويل اتجاهاتهم بسهولة عن طريق الوسائل الإعلامية الجماعية .

٤ - أن العناية وغيرها من وسائل المعلومات تكون أكثر فاعلية إذا لم  
يكن هناك دعاية مضادة لها .

٥ - أن العناية تكون أكثر فاعلية إذا كانت تتم في الفرد الشعور بالأمان  
أكثر مما تتم فيه الشعور بالخطر والقلق .

٦ - استخدام الشخصيات ذات المكانة الاجتماعية له أثر كبير في تغيير عقائد  
الناس وآرائهم . فالشخصيات البارزة في المجتمع تستطيع أن تتحدث وأن تدعو

إلى تحسين نظام السجون أو إلى تطبيق نظم التأهيل فيها ويتأثر بدعوتهم هذه كثيراً من أفراد المجتمع .

وهناك كثير من الوسائل التي تستخدم في تغيير معتقدات الناس من ذلك الإعلانات والملصقات والمحاضرات والندوات والمناظرات والمعارض والمتاحف والمهرجانات والإذاعة والصحافة والكتب والكتيبات والنشرات والأغاني والأناشيد وزيارة السجون . ويقوم بهذه العملية رجال الإعلام وإخصائيو الدعاية والمعالجون النفسيون والمعلمون والمعلمات ورجال الدين والإدارة .

ومسألة إمكانية التغيير مسألة لاجتدال فيها ولكن المهم هو تحديد تلك الآراء الخاطئة التي تسكن في عقول الناس والتي تدور حول المجرمين والسجناء . هذه الآراء الخاطئة هي التي ينبغي أن يلحقها التغيير والتعديل . وإذا آمن المجتمع بأن السجناء يجب أن يعاد تأهيلهم فإن فرص التأهيل سوف تزداد .

وهنا نتساءل هل يؤدي التأهيل إلى انخفاض نسبة العودة للجريمة *Reducing recidivism*

إن برنامج التأهيل يعتبر ناجحاً إذا أدى إلى انخفاض عودة المجرم إلى ارتكاب الجريمة وعلى العكس يعتبر فاشلاً إذا ارتفعت نسبة العودة للجريمة . وفي الظروف العادية تصل نسبة العودة للجريمة إلى ٧٠ ٪ في الولايات المتحدة الأمريكية . مع العلم بأن السجناء يخدم سنوات أطول في السجن عندما يدخله للمرة الثانية .

وبالمثل يحكم عليه بقوبة أطول لجريمته الثالثة عما قضى به عليه في الجريمة الثانية . ومن الطبيعي نتيجة لذلك أن يتجمع في السجن السجناء المترددين أكثر من السجناء المجدد ، وهناك إحصاءات أخرى تحدد نسبة أقل من ذلك تتراوح بين ٣٠ ، ٥٠ ٪ (١) .



## الفصل السابع

### مبادئ الإرشاد النفسي

#### تعريف

يعرفه فيليب هاريمان Philip Lawrence Harriman على النحو الآتي :  
الإرشاد هو علاقة العلاج النفسي التي يتقبل فيها العميل أو المريض مساعدة مباشرة من مستشار ، وينطبق هذا التعريف على نوع معين من الإرشاد وهو الإرشاد الموجه - أو علاقة يحد الفرد من خلالها الفرصة لإطلاق سراح مشاعره السلبية الضارة وبذلك يظهر الطريق نحو النمو الإيجابي في الشخصية ( وهذا ينطبق على الإرشاد غير الموجه ) وهذا النوع هو الإرشاد التقليدي المعروف أما الإرشاد غير الموجه فقد دعا إليه عالم النفس الأمريكي كارل روجرز :  
Rogers :

Counseling "The psychotherapeutic relationship in which an individual ( The client ) receives direct help from an advisor (directive counseling) or finds an opportunity to release negative feelings and thus clear the way for positive growth in personality ( non - directive Counseling ) the former is the traditional type; the latter was introduced by Rogers 1942". (١)

#### الهدف

تستهدف عملية الإرشاد النفسي كما تستهدف عملية العلاج النفسي إحداث تغيير في شخصية العميل أو المريض كما تستهدف تغيير سلوكه وإدراكه أو معرفته

---

Harriman, P. L., Dictionary of psychology, The wis dom (١) library.

بنفسه وبالظروف المحيطة به وإدراكه للعلاقة بينه وبين الآخرين وبين أفكاره فيما بينها ومشاعره وأفعاله ، إن المملاء يأتون لأخصائى الإرشاد النفسى يبحثون عن حل لمشاكلهم ويسألون النصيحة فى ماذا يفعلون فى يؤسهم ، يعمل الإخصائى فى الارشاد النفسى على تخليص العميل من مشاعره الملحة والتحكم فى رغباته والتخلص من مخاوفه وإقناعه بالقيام بأعمال هينة أو بتعبير بعض قيمه الأساسية. لأن علم النفس الذى يطبق فى الارشاد والعلاج النفسى عبارة عن عملية تستهدف فهم الشخصية وبناء عناصر متكاملة فى الشخصية ومساعدة العميل على إصدار الأحكام الصائبة واستخدام مهاراته الاجتماعية واستخدام قدراته فى حل المشكلات وقدراته على التخطيط وعلى الخلق والإبداع وذلك بطريقة أكثر فاعلية وإيجابية . كذلك يتم الإرشاد والعلاج النفسى بالعملية التى يستطيع الانسان بواسطتها إدراك أهدافه وفهمها وتحقيقها .

#### طرق جمع المعلومات

يستطيع المرشد أن يستخدم منهج دراسة تاريخ الحالة The Case history وعن هذا الطريق يستطيع المرشد أن يحصل على معلومات عن حياة العميل الحاضرة والماضية ، ويتخذ هذا التاريخ أشكالاً مختلفة باختلاف اتجاه المرشد أو المعالج النفسى وباختلاف المشكلة التى يمانى منها المريض ، فالأخصائى الذى يدين بمنهج التحليل النفسى سوف يركز اهتمامه على التفاصيل الدقيقة للنمو الانفعالى المبكر والنمو فى المراهقة حتى الوقت الحاضر

أما المرشد الذى يؤمن بمنهج الخدمة الاجتماعية وتقاليدها فسوف يوجه اهتمامه إلى الظروف البيئية للعميل وسوف يجمع تاريخاً مفصلاً أيضاً ، أما المرشد المحنى فسوف يتم بجمع تلك الجوانب التى تصل اتصالاً مباشراً بعمل العميل ووظيفته واختياره لأهدافه فى الحياة . أما المرشد الذى يتم بنظريات

الشخصية ومفاهيم الذات فسوف يعمل تاريخ الحياة الرسمي والمنظم تاركا الحرية للميل لكي يختار تلك الجزئيات التي كان لها أهمية في حياته . أما المرشد الذي يؤمن بمنهج كارل روجرز فسوف لا يسأل المريض أسئلة نوعية لكي يمسك تلك الفراغات التي توجد في قصة الميل كما يرونها هو بل يتركه في حرية في التعبير عن ذاته .

وهناك بعض المرشدين الذين يعتقدون أن المهم في الموضوع هو الإدراك الحاضر لموقف الميل وليس الماضي .

وهناك عيوب لمنهج تاريخ الحالة منها القاء المسؤولية على عاتق المرشد، وجمع مادة كثيرة عن حياة المريض حيث يعتقد العميل أو المريض أن المرشد يجمع معلومات كثيرة وسوف يستطيع بموجب ذلك حل مشكلته . وحيث أن منهج دراسة الحالة يتطلب كثيراً من الأسئلة فإنه يوجد من مقاومة العميل ويصبح من الصعب عليه أن يساعد نفسه بعد ذلك . والاتجاه السائد الآن بين المرشدين هو عدم الرغبة في جمع معطيات أو معلومات كثيرة. فهناك دراسة أخذ فيها رأى ١٦٨ معالجاً نفسياً ولم يكن بينهم إلا ١٧ /٠ يعتبرون أن المعلومات السابقة عن الشخصية تسجل من سرعة الشفاء .

وهناك خطر إتخاذ المرشد قراراً سابقاً أو متحيزاً . وقد يجمع المرشد كثيراً من المعلومات غير الثابتة وغير المناسبة والتي لا أهمية لها وذلك إذا طلب من المريض سرداً منظماً لكل حياته . كذلك فإن عملية جمع المادة تستغرق وقتاً طويلاً ويعد هذا من مساوئ هذا المنهج . هذا وبمجرد جمع المادة لا يعني أن المرشد قد فهم مشكلة المريض وللأسف هناك بعض المرشدين الذين يقومون في هذا اليوم .

وهناك أشكال مختلفة لجميع تاريخ الحالة ، ففي الإرشاد المبني يتطلب المرشد أن

يلاً العميل استخباراً منتظماً ينفى بحالات متصلة بخطه ومستقبله ، ويشمل الاستخبار ما يلي : —

١ — معلومات تحدد نوعية العميل مثل الاسم ، والسن ، والجنس .  
٢ — معلومات عن التعليم مثل تاريخه في المدرسة ومناشله داخل المدرسة والأشياء التي يجبها وتلك التي يكرها والمكانة التعليمية في الوقت الحاضر وخطه البراسية .

٣ — التاريخ المهني ومن أمثلة ذلك الوظائف التي شغلها كل وبعض الوقت والحجرات العسكرية وموقفه من التجنيد وإخباراته المهنية في الماضي والحاضر .

٤ — البيانات الخاصة مثل التاريخ المعنى وأنواع العجز والحالة الاجتماعية وعدد الأولاد والظروف والخلفية الأسرية ومعلومات عن المستوى الاجتماعي والاقتصادي وطموح الأسرة وتوقعاتها والهوايات التي يمارسها والمشاكل الشخصية وخطه المهنية ، يضاف إلى هذه المعلومات التي يدل بها العميل حصول المرشد على معلومات من المدرسة وبعض عينات من إنتاج العميل كما يطبق بعض الاختبارات في الميول والاستعدادات والشخصية والتحصيل .

وضع خطة لجلسات الارشاد النفسي :

يتطلب تقديم العلاج أو الارشاد النفسي من كل من المصالح أو المرشد أن يصل إلى بعض الأحكام أو القرارات قبل أن يبدأ في خطوات العلاج وقبل أن يستطيع أن يحدد نوع المساعدة ومداهما التي سوف يقدمها للريض وتتوقف قرارات المصالح هذه على عدة عوامل منها ما يلي (١) : —

١ — حاجات العميل : —

لا بد أن يكون لدى العميل مشكلة يريد حلها ، كأن يرغب في إختيار شريكة



حياته ، أو إختيار وظيفة مناسبة ، أو أن يصل إلى قرار إزاء طلاق زوجته ، أو التخلص من مشاعر الحصر والقلق . وقد تكون هذه المشاكل مجرد إنعكاس لإضطرابات عميقة في الشخصية . ويقتضى الأمر أن تحمل هذه الإضطرابات أولاً قبل علاج هذه المشكلات . كذلك من المتغيرات الهامة في عملية العلاج قابلية المريض للعلاج Treatability هل يريد العميل حقيقة مساعدة ؟

هل هو مستعد ومبياً ومثار لإستقبال العلاج ؟

هل هو قادر على الإفادة من نوع العلاج الذى سيقدمه له المعالج أو المرشد ؟

هل هو مستعد لتغيير تركيب صفاته ووظائفه الداخلية وإلى أى مدى هو

مستعد لهذا التغيير ؟ .

ينبنى على المعالج أن يتأكد من أنه ليس كل مريض قابل للعلاج ولل مساعدة . وإذا كانت معظم الإجابات على هذه الأسئلة بالنفى فإن حكم المعالج هو عدم قابلية المريض لتلقى الإرشاد فى الوقت الحاضر ، ومن ثم فإنه لا يستطيع أن يقدم إلا خدمات محدودة لمثل هذا العميل . وعلى كل حال يستطيع المعالج جذب المريض لكي يقرب ولو إقتراباً نسبياً من التحقق الذاتى المشالى . كذلك على المرشد أو المعالج أن يحدد مدى الوقت الذى يستطيع أن يقضيه مع العميل ، وذلك فى ضوء إمكان إفاضة العميل من الخدمات التى يقدمها له المعالج أو المرشد . كذلك على المرشد أن يحدد عما إذا كان العميل سيكون أحسن حالا بواسطة علاجه أم بدون هذا العلاج . وهناك بعض المنظمات العلاجية التى تسير حسب بعض المبادئ مثل توفير أكبر قدر من الخير لأكبر عدد من الناس ، أو مبدأ الاهتمام بالأسفر سناً أكثر ، من الأكبر سناً ، أو مبدأ الإهتمام بأصحاب الإضطرابات الخفيفة أكثر من أصحاب الإضطرابات العنيفة ، أو الاهتمام بأولئك الذين يستطيعون أن يسهموا إسهاماً إيجابياً كبيراً أكثر من غيرهم .

٧ — المرشد والمؤسسة التي يعمل بها :

كذلك يتحدد خطة المرشد أو المعالج النفسي على ضوء كفاءته المهنية وخبراته في العلاج والارشاد كذلك يتحدد المؤسسة التي يعمل بها مستوى العلاج والارشاد وعمقه وكثافته . فالمرشد الذي يعمل في مدرسة ثانوية يتحدد مستوى العلاج عن طريق سياسة المدرسة . فلا بد أن يقتصر العلاج على المستوى السطحي مهما كانت كفاءته . كذلك المرشد الذي يعمل في وسط مؤسسة علاجية يوجد بها كثير من أرباب التخصصات الأخرى يستطيع أن يناقش معهم مشكلات عملائه ومن ثم يرسم خطط العلاج بصورة أكثر اتساعاً وشمولاً وأكثر كثافة .

وبعد معرفة كل هذه الظروف ينبغي أن يخطط كل من المرشد والمعمل لما أهداف العلاج وأغراضه ومدته والأسلوب العام الذي سيتبع في العلاج .

ويلاحظ أنه بينما يمكن تحديد المدة اللازمة للارشاد في مرحلة التخطيط إلا أن تحديد المدة اللازمة للعلاج أكثر صعوبة في التنفيذ . وبطبيعة الحال فإن المدة التي ستوفر للمعمل تحدد مستوى التخلخل ومستوى التأخير في الأهداف المطلوبة . كذلك فإن المدة التي يرغب فيها العميل ومستوى العمق الذي يرغب فيه تحدد أيضاً طول المدة . وعلى كل حال الاقراض السائد أنه لتحقيق أهداف التحقق الذاتي فالعلاج النفسي لابد وأن يستغرق عدداً كبيراً من الساعات ، ولكن هناك بعض الأهداف المباشرة يمكن أن تتحقق بعد قليل من الساعات من أمثلة هذه الأهداف خفض حدة الحصر ، تكوين خطة لمهنة الفرد ، اتخاذ قرارات بشأن تلقى الفرد مزيداً من التلميح أو قراره بشأن اختيار شريك حياته أو صديق له بينما الوصول إلى الاستبصار اللازم لسلوك الفرد سلوكاً مرضياً يستغرق عدداً كبيراً من الساعات .

لا يوجد كثير من الأدلة العلمية حول العلاقة بين طول مدة العلاج ونتيجة العلاج .

وهناك مناهج العلاج النفسى القصير يطبق فيها منهج التفسير وتوكيد مبادئ التعلم ، والتعلم الاجتماعى خاصة . إن العلاج النفسى القصير الذى يجرى بطريقة عقلية والذى يلى توجيه نظرى منظم والإفادة من الوسيلة المناسبة لهذا التوجيه النظرى - سوف يؤدى إلى تغييرات حاسمة فى السلوك وإلى تحسين تكيف الشخص.

ولكن تسميم هذه الفكرة فى قصر مدة العلاج لا يمكن تطبيقها على جميع الحالات . وهناك دراسات تشير إلى أن طول مدة العلاج تتماشى مع مدى تشابه شخصية المعالج مع شخصية المريض فى حالة وجود درجة كبيرة من التشابه يستمر العلاج أكثر مما لو كان هناك إختلاف بين شخصيتهما . وهناك بعض الدراسات التى أسفرت عن عدم وجود فروق ذات دلالة فى نتائج العلاج القصير والعلاج الطويل . وكان يقصد بالعلاج القصير أقل من ٨ مقابلات والعلاج الطويل ٢٠ مقابلة . وتوضح مثل هذه الدراسة أنه فى الامكان تقليل مدة العلاج دون خسارة كبيرة . وعلى كل حال ينبغي الاحتفاظ بالعمل طالما كان واضحاً أنه مستمر فى التحسن وأنه يسير فى طريق حل مشكله .

إن المرشد النفسى لا يتعامل أساساً مع أبواب الأمراض العقلية Psychotics فيما عدا إشتراكه مع فريق العلاج من الأطباء العقلين فى الميادات أو المستشفيات . وفى حالة إقامة علاقة بين المرشد والمريض العقل يبنى أن تكون هذه العلاقة قائمة على أساس من الثقة والحذر كما يبنى أن يكون المرشد أكثر صبراً عنه فى حالة التعامل مع الأسوياء أو مع المرضى العصبيين Neurotics وفى علاج أبواب الأمراض العقلية يلزم أن يتبحر المعالج مزيداً من التوجيه ومن التشجيع للمريض .

أن التمييز بين الأمراض النفسية والأمراض العقلية ليس بالامر الهين وكثيراً ما ينتقل المريض وعاصمة صغير السن بين حالة المرض النفسى وحالة المرض

العقل ، ولذلك ينبغي أن يلم المرشد النفسى إلاما واسما وعميقا بعلم النفس المرضى وبدراسة جميع مظاهر السلوك الشاذ أو المتحرف ، وعلى المرشد أن يحدد مقدار المرض قبل أن يبدأ فى التعامل مع الحالة وإذا كانت خارج قدراته فلا بأس من تحويلها إلى الطبيب المختص .

#### التشخيص النفسى : Psychodiagnosis :

يقصد بالتشخيص فى الطب معرفة كم وكيف المرض الذى يعانى منه المريض وذلك عن طريق فحص الأعراض واستنتاج الأسباب وجمع الملاحظات وتكاملها ووضعها فى فئة معينة ثم إطلاق اسم مرض معين على نوعية المرض . والتشخيص فى الطب العقلى أو فى علم النفس هو عملية مشابهة حيث يمكن إستنتاج الأسباب ووضع اسم معين على كل مجموعة مترابطة من الأعراض كأن نقول فصام مثلا أو ضعف فى القراءة أوحالة حصر ولكن لا يوجد تحديد قاطع كما هو الحال فى الطب حيث يوجد أسباب محددة للأمراض كالغفريا والجلطة الدموية ، لذلك لا بد وأن يسبق العلاج عدة تشخيصات . وفى المجالات السيكولوجية فإن عملية التشخيص تأخذ معان عدة وليس لها معنى واضحا ومحددا فتعنى وصف مشاكل الشخص وحالته الحاضرة أو الأسباب المحتملة لمشاكله أو الأساليب المحتملة فى الارشاد اللازمة لحل المشكلة أو التنبؤ بنتائج الارشاد والتنبؤ بسلوك المريض فى المستقبل والتشخيص قد يتضمن مسحاً لمظاهر القوة أيضا فى العميل .

وهناك كقلنا أنواع متعددة من التشخيص من الناحية التاريخية فإن التشخيص النفسى يعنى تصنيف أو تسيق وصفى descriptive classification or taxonomy للمشكلات يشبه تصنيف الأطباء العقليين إلى عصاب وذهان واضطرابات خلقية . Psychosis, neurosis, and character disorders

وغالبا ما يطلق على هذه العملية اسم عملية التشخيص التفاضلي (differential diagnosis) حيث تستهدف هذه العملية تمييز مرض معين عن بقية الأمراض .  
ويعد دليل اتحاد الأطباء العقلين الأمريكيين مرجعا هاما في هذا المدد .

The American Psychiatric Association's manual

هذا فيما يتعلق بالتشخيص المرضى ، أما التصنيف غير المرضية في الارشاد فهناك محاولات متعددة منها تصنيف اجتماعية ذات خمس فئات هي :

- ١ - الشخصية ٢ - التعليم ٣ - المهنة ٤ - الحالة المالية والاقتصادية ٥ - المشاكل الصحية .

وهناك محاولات تنظر بصورة أكثر عمقا الى مصدر المشكلة أو سببها أكثر من النظر إلى نوع المشكلة ومن أمثلة ذلك التصنيف الذاتي الى خمس فئات أيضا :  
١ - لا يوجد مشكلة ٢ - نقص في المعلومات ٣ - الاعتماد على الغير ٤ - صراع ذاتي أو نفسي ٥ - قلق الاختيار .

وهناك تصنيف خاص بالطلاب الى الفئات الآتية :-

- ١ - نقص في الضمان ٢ - نقص في المعلومات ٣ - نقص في المهارات ٤ - الاعتماد على الغير ٥ - صراع ذاتي ٦ - قلق خاص بالاختيار .

وهناك تصنيف أكثر بساطة ينحصر في ثلاثة فئات هي :-

- ١ - مشاكل التكيف الانفعالية وغير الانفعالية ٢ - تعلم المهارات ٣ - نقص في التعرض .

والرأي الغالب هو اعتبار التشخيص هو وضع قضية عامة وصفية تحدد أسلوب وظائف الفرد في الحياة . والنرض النهائي من التشخيص هو إشارة العميل لتغيير سلوكه .

والهدف من التشخيص هو وصف أسلوب وظائف العميل بمبارات وصفية

من أجل إثارة العميل لتغيير سلوكه . وفي العلاج السلوكي بالذات تكون الأهمية الكبرى على توضيح الأهداف المنشودة من العلاج وتوضيح الوسائل التي تستخدم لتحقيق هذه الأهداف . فالعلاج يحدد نوع التغيير المطلوب في السلوك كما يحدد وسائل حصول هذا التغيير . فالأم التي تتبع في تعاملها مع ابنها منهاجا دكتائوريا والتي تنصب من نفسها حكما أو قاضيا على سلوكه فتقول له كان ينبغي عليك أن تفعل ذلك ، أو كان من الأفضل أن تفعل كذا . مثل هذه الأم تلقن عبارات أخرى أقل تسلا ، مثل انني أفضل لو أنك تفعل كذا وكذا أو انني أرحب أن تفعل أنت كذا وكذا . . والهدف الرئيسي من التشخيص هو تحديد نوع العلاج ووضع خطة لخطواته فلي ، ضوء التشخيص يحدد المرشد ما اذا كان المريض يحتاج الى مزيد من المعلومات والخبرات أى أنه يعاني من نقص في الخبرات أم أن لديه مفاهيم خاطئة أم أنه يحتاج الى تفسير جديد لواقعه أم أنه يحتاج الى اكتشاف نفسه Self - discovery .

ويفيد تصنيف الحالات في تحديد نوع المساعدة اللازمة لكل حالة كتقديم العون لضعيف القدرة على التعلم أو لضعفاء القدرة على القراءة . ولكن التصنيف المبسطة جدا أو المختصرة لا تفيد المرشد كثيرا . ووضع لافته Label موجزة لوصف المريض كأن نصفه بأنه عصبي neurotic لا تفيد المرشد كثيرا لأنها تضع المريض في قالب جامد قد لا يتفق مع أساليب الارشاد التي يتبعها وإذا كان لابد من استخدام مثل هذا التصنيف الموجز فلا بد من أن يضاف إليه وصف لفظي يوضح ديناميات الحالة .

ومن المشاكل الأساسية في التشخيص مشكلة ثبات Reliability التشخيص ويلزم لحل هذه المشكلة التي تعد مشكلة لغوية في جوهرها Semantic تحديد معنى الأمراض النفسية تحديدا واضحا . ومن العيوب التي يمكن أن تلحق بعملية

التشخيص علم دقة المعطيات أو عدم اكتمالها أو كثافتها أو المبالغة في تبسيط oversimplification المشكلات الإنسانية المعقدة . كذلك ينبغي ألا يستغرق المرشد في ماضى المريض ويترك حاضره أو سلوكه الحاضر . ومن الأخطاء التى يمكن أن يقع فيها المرشد الاستخدام المبكر للاختبارات النفسية لأن ذلك يجعل المرشد يتوقع أن توجيه الاختبارات على مشاكله بدلا من التعمق هو شخصيا في فهم ذاته .

من الميوب التى يمكن أن يقع فيها المرشد الاستغراق الزائد في استخدام الاختبارات والتحليل الاحصائية الرقبة وعقد المقارنات الاحصائية ويفقد الرؤية الخاصة إلى أعماق هذا الشخص ككأن فريد في ذاته .

وإلى جانب ذلك فن الأخطاء المحتملة للتشخيص الاهتمام بوصف ما يمايه الفرد من أمراض دون الاهتمام بما يوجد لديه من قدرات ومواهب يمكن الاستفادة منها في حصول تكيفه النفس . ومعنى هذا الاهتمام بالجوانب السلبية دون الجوانب الإيجابية . فالمرشد ينبغي أن يتساءل ما هى مظاهر القوة التى يمتلكها هذا المريض ؟ كم من الاستبصار أو الفهم يمتلك هو الآن ؟ ما هى الأسس أو الدعائم الموحدة في شخصيته والتى يمكن أن نبني عليها الآن .

في عملية التشخيص هناك اتجاهان : اتجاه احصائى يستند على الاختبارات والمقاييس المقننة والأساليب الاحصائية العددية الرقبة ، اتجاه اكلينيكي يستند على وصف الحالة وحكم المبالغ أو الاختصاص النفسى وخبرته الذاتية . وهناك من يقبل أحد الاتجاهين ويرفض الآخر ولكن النظرة الشاملة تجعلنا نؤمن بقيمة كلاهما معاً وضرورة الاعتماد على الاتجاهين الاحصائى والاكلينيكي<sup>(١)</sup> .

## الأساليب الإكلينيكية في التشخيص النفسي

سوف نتناول بالعرض والتحليل الوسائل التي تساعد المعالج النفسي في فهم المريض ومن هذه الوسائل تاريخ الحالة *Case History* والمقابلة الإكلينيكية *Clinical interview* والاختبارات التشخيصية *diagnostic tests* . إن الاختبارات وحدها لا تكفي للتنبؤ بسلوك الفرد وفهمه ولكن لابد من تتبع خبرات حياته ودراسة صفاته الفريدة وأنماط سلوكه حتى نستطيع أن نفهم العمليات الخاصة بمرضه . وحتى وضعه في إحدى الفئات المتمازف عليها في الشخصية وفي علم نفس الشواذ كان نقول إن هذا المريض مستيري أو بارانويد *Paranoid* ليس له فائدة كبيرة في فهم سلوكه ، ذلك لأنه يوجد بين أفراد كل فئة من هذه الفئات كثير من الفروق الفردية .

ولكي يحدد المعالج أساليب العلاج لابد له من أن يجمع كثيراً من المعلومات *Information* حول دوافع المريض *Motivations* ونوع السلوك الذي يمارسه استجابة لهذه الدوافع ، والمواقف والظروف التي ترتبط بهذه الدوافع وتلك الأنماط السلوكية .

في المجال الإكلينيكي فإن السلوك سهل الملاحظة والسلوك الظاهري أقل أهمية عن السلوك الذي لا يعترف به الفرد ، وكذلك الدوافع تلك التي يكتشفها أو يستدل على وجودها المعالج هذه الدوافع الخفية هي التي تساعد في تفسير السلوك *Interpretation* وتتوقف دقة التفسير هذه على الاتجاه النظري الذي يستتبعه المعالج كما تتوقف على صدق المعلومات التي حصل عليها وعلى مدى إكمالها .

### مصادر المعلومات :

إننا لكي نفهم لماذا تصرف المريض بالصورة التي تصرف بها فإننا ولاشك في حاجة إلى كثير من المعلومات ولذلك فنحن نبحث عن حقائق حول قدرات المريض وإمكاناته وأنواع دوافعه وصراعاته والأساليب التي تعلمها للتعامل مع هذه



الاشياء . من الناحية النظرية المفروض أن نهم فقط بالمعطيات التي تتصل بحالة المريض الراضة ولستنا نستطيع أن نعرف مقدماً أى المعطيات لها صلة بحالته الحاضرة إلا بعد أن نراكم لدينا منظم المعلومات المتبصرة ولكن هذا البحث عن المعلومات لايسير في فراغ وإنما توجه دائماً مفاهيمنا عن الشخصية، فالسيكولوجى الموجه توجيهاً تحليلياً يؤكد على المادة التي تتناسب مع إطار علم النفس التحليلى ويقرر حياة المريض بالمصطلحات التحليلية أما الاختصاصى النفسى الموجه توجيهاً بيولوجياً أو حيوياً فإنه يركز على أنواع أخرى من المعلومات ويستخدم مصطلحاته الخاصة في تفسير سلوك المريض أما السيكلوجى الموجه توجيهاً طبيياً ذلك الذى يعتبر الاضطرابات العقلية كمعاملات فيسيولوجية أو عمليات حيوية كإيادى فسوف يتم بنوع ثالث من المعلومات التي يختارها لتكوين فكرته عن المريض . والخلاف الاساسى بين أصحاب هذه الاتجاهات يكن في تفسير دلالات المعطيات . ولكن منها اختلف الاساس النظرى عند الاختصاصى فإن هناك مصادر ثلاثة لمجم المعلومات هي :-

#### ١ - تاريخ الحالة .

#### ٢ - المقابلة التشخيصية أو العلاجية .

#### ٣ - الإختبارات التشخيصية .

بالنسبة لمنهج تاريخ الحالة فإنه عبارة عن قصة حياة يجب أن تعرض بصورة كاملة وموضوعية ، ويحصل الاختصاصى على الحقائق الاساسية حول نمو المريض وحول الأحداث التي قادت إلى حالته ، بمسح ذلك من مصادر متباينة وهذه الحقائق يجب أن تنظم وأن تحلل مع غيرها من الحقائق حتى يمكن فهم طبيعة مشكلة المريض وأسبابها فهماً كاملاً . ولقد وجد علماء النفس أن منهج تاريخ الحالة يعد مصدراً هاماً للأغراض التطبيقية والنظرية وبطبيعة الحال تتوقف هذه الأهمية على مدى ثبات المعلومات وصحتها .

كيف يمكن إذا التأكد من صدق المعلومات ومن ثباتها *reliability*

إن المصدر الرئيسي لتاريخ الحالة يستمد إما من المريض نفسه أو من شخص آخر يتصل به اتصالاً وثيقاً . ويتوقف كثير من هذه المعلومات على ذاكرة من يرويها . ولكن على كل حال جزء من تاريخ الحالة يمكن الحصول عليه من السجلات الرسمية كسجلات وزارة الصحة في الميلاد والتطعيم والسجلات المدرسية والمحاكم والمنظمات العسكرية والأندية والمؤسسات أو العيادات أو المستشفيات .

ويستطيع الباحث الحصول على كثير من المعلومات من الآباء والأمهات والمعلمين والمطبات والأصدقاء . وبعض الأحيان يكون المريض هو المصدر الوحيد للمعلومات وفي هذه الحالة تقل درجة ثبات هذه المعلومات ، ومن الناحية العملية فإن المعالج يحاول أن يستفيد بقدر ما يستطيع من هذه المعلومات في استكمال قصة الحياة . وفي الغالب ما يراجع صحة المعلومات الواردة من أحد المصادر بالمعلومات من مصدر آخر وهناك بعض المعلومات التي يدرك المعالج خطأها على الفور كذلك تميز الشخص الذي يقدم المعلومات يجب أن يؤخذ في الحسبان . ولقد درس كل من دورنج ودي موند *Doering and Ray Moud* مشكلة ثبات المعطيات التي قدمتها أمهات ٦٠ مريض في إحدى المستشفيات النفسية ووجد أن هناك أخطاء تبلغ نحو ١١٪ حتى في الحقائق الثابتة مثل تاريخ الميلاد وآخر تقدير حصل عليه المريض في المدرسة *Factual Items* وفي أمور أخرى خاصة بالمراميل الوراثية *Hereditary Factors* مثل الإصابات بالأمراض العقلية أعطى ٢٦٪ من مجموع الأمهات معلومات خاطئة (١) .

---

1) Chofer G.W. and Lazarus R.S. Fundamental Concepts in clinical Psychology, Mc Graw-Hill N.Y. 1952

غالبا ما تكون المعلومات التي تعطىها الأسرة عن المريض غير صحيحة وذلك نتيجة لمحاولات إما شعورية Conscious or unconscious لتغطية هيكل الأسرة أو لوضع المريض أو الأسرة موضع حسن Favourable light . وعلى الرغم من محاولات المستشفيات وتحذيراتها بأن المعلومات الحاطة سوف تقل من فرص المريض في الشفاء إلا أن الأسرة غالبا ما تعطى معلومات زائفة . False information

في بعض الأحيان يمكن الإفادة من هذا التزييف ولكن بعد إجراء عدة مراجعات على المصادر المختلفة . إنه من المفيد أن نحصل على انطباع المريض impression عن ماضيه حتى وإن كان هذا الانطباع غير صحيح . إن اتجاه المريض نحو ماضيه يساعدنا نحو الوصول إلى فهم أفضل لمشكلته . كذلك فإن اتجاهات الأسرة تمكس لنا البيئة التي عاش فيها المريض والتي سيعود إليها بعد الشفاء .

هذا فيما يختص بلبات المعلومات أما من حيث محتواها Content فما هي الأمور التي ينبغي أن يشملها تاريخ الحالة ؟  
من الممكن أن تحتوي المعلومات على الفئات الآتية :

#### ( ١ ) التاريخ الشخصي Personal history

##### ١ - الحاضر

- وصف السارك .
- الظروف الفيزيكية .
- القدرة على الأداء وعلى التحصيل .
- الظروف المعيشية .

## ٢ - الماضي

- الميلاد .
- الطفولة .
- الحالة الصحية .
- التعليم .
- الحبرات والمناشط الأخرى .

## (ب) تلويخ الأسرة

- ١ - الآباء والأمهات والأخوة والأخوات وغيرهم من الأقارب الذين يعيشون في المنزل .
  - ٢ - الإجداد والأقارب الذين لا يعيشون في المنزل .
- ولكن يلاحظ أن هذا التصنيف عام وموجز للغاية ويمكن إدخال كثير من التفاصيل عليه .

ويضع ريتشارد T. W. Richards تصنيفاً آخر يتضمن النقاط الآتية :

- ١ - معلومات عن الاسم والسن والجنس وعنوان السكن وعمل العمل والديانة والحالة الاجتماعية وبيانات عن الوراثة أو تاريخ الوراثة .
  - ٢ - التاريخ الشخصي ويشمل العوامل البيئية - عادات الطفولة - الأمراض الجسمية - التاريخ الدراسي - تاريخ العمل - تاريخ الجنوخ والانحراف - الفرو الجندى - التاريخ الاجتماعى - التاريخ السلوكى - استهلاك العقاقير والمخدرات .
- ويلاحظ أننا نحصل على نفس المعلومات تقريباً باستخدام أى من المنهجين سالفى الذكر .

منهج السيرة الذاتية أو قصة حياة الكاتب كما يكتبها هو Antohiography ويمكن الحصول على الكثير من المعلومات من قصة حياة المريض ، ولكن لا يفيد

هذا المنهج الإلماع المرضي الذين هم على درجة معقولة من الذكاء ومع الأشخاص الذين لا يعانون من المرض الشديد وعلى وجه الخصوص يفيد في المبادئ الملحقه في الكليات والمعاهد الدراسية . وتفيد هذه الطريقة في جمع المعلومات وتعتبر أكثر اقتصادا من طريقة توجيه الأسئلة للفرعية .

وفيما يلي نعرض على القارئ نموذجاً لهذا المنهج :

#### صورة أتوجراف

التعليات : ألقى نظرة على هذا المخطط لتحصل على فكرة عما هو مطلوب منك ثم بعد ذلك اكتب سيرة حياتك دون أن تعود الى هذا المخطط . وعندما تنتهي من كتابتها إرجع وأقرأ هذا المخطط بناية ثم أضف في الملحق ما قد تكون حذفته أو لسيته فيما كتبه .

#### ١ - تاريخ الأسرة

١ - الآباء - الجفس - التعليم والحالة الاقتصادية والاجتماعية - المهن - الميول - الآراء - الأمزجة - الحالة الصحية - الجو العائلي العام - الانسجام أو الانفصام - إتجاه كل من والديك نحوك - تعاطف - سيطرة - تملك - لوم وتأنيب - قلق ولهفة - لا مبالاة - قلق زائد أو جزع أو وسوسة أو شدة في التدقيق في الأمور البافهة والتفاصيل - مدى الالتصاق بالعائلة - القرب أو البعد الأب أو الأم المنفصلة - الخيالات والأوهام نحو الآباء - خيبة الأمل بالشعور بالحق - أي الوالدين تشبه أنت أكثر - النظام في الأسرة - العقاب ووجود العمل للعقاب - التمايل الحلقية والدينية - مظاهر التمتع الخاصة في المنزل .

ب - الإخوة والاختوات : ترتيب الميلاد - صفات كل منهم وخصائصه - الالتصاق بهم أو الشعور بالحق عليهم والصراعات، وهل تشعر أنك أحسن منهم أو أقل منهم .

ج - دائرة الأسرة الكبيرة وتشمل الأجداد والأقارب .

د - الظروف الفيزيكية في الشباب والمعيشة في المدينة أو في الريف وطبيعة المنزل .  
التاريخ الشخصي ويشمل مكان وتاريخ الميلاد وطبيعة الميلاد ، هل هو طبيعي أم قصري طويلا أو قصيرا وموعد النظام أول خبرة تستطيع أن تتذكرها ذكرياتك عن كل من الوالدين في سنى حياتك المبكرة ، هل كنت تشعر بالأمان معهم ، وهل كانت علاقتك بهم علاقة سلام ووثاق .  
١ - النمو في المراحل المبكرة هل كان نمو سريرا أم متأخرا ، متى بدأت الكلام والمشي .

الأمراض التي أصابك والعادات التي كنت تمارسها كص الأصابع  
Thumb - sucking أو قرض الإصافر Nail biting أو البوال bed - wetting

stammering وصعوبات التلق والكلام كالثأمة

Convulsion نوبات تشنج أو اضطرابات عنية

Night mares مخاوف وكوابيس ليلية

Sleep walking المشي أثناء النوم

Tantrums نوبات الغضب

الإشمزاز

رفض عدد كبير من الأطعمة

الألعاب والدمى والحيوانات واللب مع الأطفال الآخرين

الخيالات والقصص والأبطال والمفضلين

الاتجاه العام ، هل كان إتجاهك العام إتجاه تكيف وتعاون وطاعة أم عدوان ومنافسة وتسلط وإتجاهك في الجود والحساسية والخوف أم الفرح أم الانغاطة والنعاد Refractory تميل للنفي والمقاومة .

ب - التاريخ المدرسي والجامعي - تاريخ الدخول - السن عند التخرج - السجلات المدرسية - أحسن المواد عندك وأسوأها - الصداقات كثيرة أم قليلة -

- طعية أم عيقة - المشاجرات - الإكتئاب - الوحدة - الارتباط بالجماعة -  
خجول خانع خاضع - موافق واثق من نفسك - متقدم - مشاكس - عدواني -  
هل كنت مهملًا أم محبوبًا مضحكًا أم مشاغبا - الطموح والمثل العليا - عبادة  
الابطال - هل كان هناك أشخاص تبدهم كانت شخصيات تاريخية أم معاصرة -  
من الشخص الذى حاولت أن تقلده - ما هى السمات التى تعجب بها بنوع خاص .

### للبيول ووسائل التسلية :

#### التاريخ الجنسى Sex History

١ - المعرفة المبكرة ، حب الاستطلاع ، حول الجسم ، وعامة حول  
التفروق بين الجنسين - ما هى معلوماتك عن ميلاد الطفل ، متى اكتشفت العلاقة  
الجنسية بين والديك - هل صدمت التعاليم الجنسية .

ب - الممارسة المبكرة : هل الاستمءاء أو المادة السرية Masturbation  
والعلاقات مع أفراد نفس الجنس أو الجنس الآخر هل لعبت ألبابًا جنسية مع  
اخواتك وأخوتك . هل كنت ترغب أن ترى الآخرين عرايا أو أن تكشف  
أنت عن جسمك .

ج - خبرات البلوغ ذات الطابع الجنسى Puberty هل وقعت فى حب وكم  
مرة وهل تشاجرت وما هو الشخص الذى كنت تختاره .

د - الخيالات الشهوانية Erotic fantasies الصورة المثالية لشريك  
الحياة - نوع النشاط الخيالى الذى تصوره أنه أكثر متعة .

هـ - الانفعالات التى كانت تتبع الخبرة الجنسية: الحصر الحجل المار تأنيب  
الضمير - التقرؤ - الرضا .

و - ما هو اتجماك نحو الزواج Attitude Toward marriage  
الخبرات العامة .

وتشمل الخبرات الإيجابية كالأحداث التى كانت مصحوبة بالفرح الشديد  
والسعادة البالغة والتجاع الكبير . والأحداث السلبية التى صاحبها الاكتئاب  
depression وعدم الراحة والخوف والإهانة والقفل والمخالفة أو الاخطاء .

### الاهداف والطموح Aims and aspirations :

ماهى آمالك وأهدافك الرئيسية للمستقبل القريب . اذا كنت تستطيع أن  
تسجد صناعة العالم وفقا لمطالبك ورغباتك فكيف تحب أن يكون عليه العالم ؟  
وما هو الدور الذى تحب أن تلعب فيه .

### تقدير الذات والمسلم :

ما هو تقديرك أو تقييمك واتجاهك نحو العالم الاجتماعى .  
ما هو اتجاه العالم نحوك ؟  
ما هو تقديرك لذاتك ؟

### التفسير Interpretation :

نظرا لعدم توفر وسائل الكشف عن صدق المعطيات وثباتها فإن الضمان  
الرئيسى ضد الأخطاء هو المرض الكامل والأمن للمعطيات المتوفرة بواسطة  
الباحث بصرف النظر عن آرائه وأفكاره السابقة . إذا أمكن وصف المعطيات  
بدقة وعناية فإنه يمكن مقارنة أنماط الأحداث في تاريخ حياة الحالة بأنماط  
أخرى لحالات أخرى . ومن هذه المقارنات تبرز العناصر العامة المشتركة  
Common elements ومن ثم يمكن تصحيح فروض على درجة عالية من  
المقبولية بشأن نمو اضطرابات المريض .

ومن الأخطاء التى تكن في طريقه تاريخ الحالة هذه إهمال بعض العناصر  
الهامة أو الاهتمام الزائد والتوكيد على بعض العناصر غير الهامة أو غير المناسبة .  
وحيث أن كل حالة تقيم بذاتها منفردة فإن التفسير يعتمد على النظريات التى يؤمن  
بها الباحث نفسه ، وعلى الأساس النظرى الذى يستمد عليه الباحث فإنه يختار بعض  
الأحداث ويؤكد تلك التى تؤكد أو تبرهن على وجهة نظره هو وبالتالي يفسرها  
طبقا للنظريات التى يؤمن بها . ويتوقف فهم المعطيات على دقة معارفنا بتأثير  
الوراثة ، العوامل الوراثية والعوامل البيئية وتفاعلها مع عناصر الشخصية .

عند ما نفعص تاريخ الحالة فسوف تكشف بعض العناصر الهامة في خبرات



الطفولة فلا كان نجد مثلاً أن تمرين الطفل على عادات الإخراج Toilet training كان جامداً أو قاسياً وأن اهتماماً كبيراً يوجه نحو النظام والترتيب في المنزل . وبالنسبة لأخصائي التحليل النفسي فإن لهذه الحقيقة أهمية بالغة في تفسير أنماط السلوك الراضة للفرد ، ومعنى ذلك أن المريض تعلم في طفولته الأولى من خلال مطالب البيت أن البقاء والنظافة في عمليات الإخراج من مظاهر السلوك المعززة أى تلك التي ينال عليها المكافأة ومثل هذه المطالب الاجتماعية التي يستجيب لها الفرد الآن بطريقة معينة تعد مثالا لإتهامات الآباء نحو الطفل طوال كل سنوات الطفولة وربما تعطينا مفاتيح لفهم جوانب أخرى في حياة أسرة المريض ، ولكن يصعب على كثير من السيكاريجيين أن يذهبوا إلى أبعد من ذلك في التفسير التحليلي التمرين على قضاء الحاجة ولكنهم يوافقون النظرة التحليلية أن الطلاق divorce في الأسرة يعد مصدراً رئيسياً لفقدان الشعور بالأمان Insecurity بالنسبة للطفل ولكن يبقى صعباً كم من السلوك الحالي ينزى إلى حادث الطلاق الذي وقع عند ما كان الطفل في سن ٩ سنوات مثلاً وإذا ذهبنا إلى القول بأن الطلاق تأثيراً قوياً فكيف نفسر وجود آلاف من الذين يتمتعون بحالة التكيف والسواء ومع ذلك مروا بخبرات الطلاق . يجب أن ندرك أن الطلاق في أسرة معينة ربما يكون بمثابة كرامة نفسية عنيفة وربما في أخرى لا يؤدي إلى أى تأثير ولكن لماذا ؟ هناك جوانب أخرى في حياة الطفل تختلف عن تلك في حياة الطفل الأول هناك ولا شك تفاعل Interaction يحدث بين عدد من العناصر فيؤدي هذا التفاعل إلى اختفاء أثر أحد العوامل عند ما يندمج بعامل آخر أو يتضاعف أثره عند ما يتحد مع آخر مثل مثل هذا التفاعل لا بد من فحصه فحصاً دقيقاً . فحادث الطلاق في وسط ظروف معينة يحتنى أثره عنه في وسط ظروف أخرى وينطبق هذا المبدأ على التدريب

القاسم لمادات الإخراج والواقع أنه لا يوجد لدينا إلا معلومات محدودة جدا عن هذا التفاعل ويعد هذا من التحديات التي تواجه دراسة نمو الشخصية .

من الأهداف التي نسمى لتحقيقها من تاريخ الحالة الحصول على التنبؤ Prediction فالفروض أن نتعرف على النتائج التي تلتج من المرور في سلسلة من الخبرات ونحن نستخدم مزجها من الخبرة الفنية والفهم العام أو الذوق العام ونظريتنا في الشخصية وفي نموها في تفسير معطيات تاريخ الحالة ونخرج في النهاية بوضع فروض Hypotheses والتي تحتاج إلى مراجعة دائمة وإلى البحث عن وسائل للتحقق منها: Verification .

ولتاريخ الحالة أهمية كبيرة في علم النفس الإكلينيكي وفي دراسة نمو الشخصية ولذلك هناك محاولات للإرتفاع بمستوى الثبات والموضوعية في هذا الأسلوب وهناك إعتقاد بين كثير من السيكولوجيين أن تاريخ الحالة لا يعد مصدراً صادقاً للعلم وذلك بسبب الأخطاء الكثيرة التي توجد في صدق التفسيرات القائمة على أساسه وهناك محاولات لوضع معايير مقبولة أو مستويات معقولة لدراسة تاريخ الحالة أو البحث عن وسائل كمية لمقارنة المعطيات المستمدة من هذا المنهج بالمعطيات المستمدة من الآداء على إختبارات الشخصية .

وهناك آراء تزعم بأن تحويل دراسة الحالة إلى مجال الفن أو إبداعها عن مجال العلم ليست محاولة سليمة وهناك محاولات لتحديد العناصر التي يشملها تاريخ الحياة بصورة منظمة لكي تصبح صالحة للمجال العلمي ويذهب أنصار هذا الإتجاه إلى إعتبار الفرد وتاريخ حياته كـ Specimen في وسط ثقافة معينة Culture . وأن دوافع الفرد لا تفهم إلا في ضوء المطالب الاجتماعية وأن دور الأسرة في نقل هذه الثقافة يجب أن نتم به كذلك يجب معرفة الطرق التي استخدمت فيها

صفات الفرد الجسمية والتي تحولت بموجبها إلى سلوك اجتماعي وكيفية تفاعلها مع الضغوط الاجتماعية وأن خبرات الطفولة حتى الرشد يجب أن ترتبط بصورة مستمرة ومتصلة بحيث نرى سلوك الراشد الكبير في ضوء هذا الخط المستمر من النمو والذي يبدأ من الطفولة حتى الرشد كذلك فإن الموقف الاجتماعي الراهن يجب أن يقدر كعامل في السلوك الحاضر وأن يحدد تأثيره . أن تاريخ الحالة يجب أن ينظمه المريض وأن يدركه وأن يراجع في ضوء الحقائق الأخرى .

وهناك محاذرات لوضع الأشخاص الذين تشابه استجاباتهم المستمدة من تاريخ الحياة في فئات معينة ومقارنة استجابة كل فرد باستجابة الأفراد الآخرين في نفس المجموعة وبذلك يمكن إيجاد نوع من الاتفاق بين المعلومات المستمدة من تاريخ الحالة أو الأداء على الاختبارات الشخصية أو من المقابلة أو في أي موقف إكلينيكي آخر وبذلك يمكن تحويل هذه الأنماط إلى نوع من التقدير الكمي Quantitative وعلى سبيل المثال في دراسة العصاوية أو القصاص ربما نكتشف بعض أنماط السلوك المشتركة العامة التي تظهر في تاريخ الحالة .

هذا الاتجاه ابتكره « زوبن » Zubin J. A. ويعرف باسم التشابه العقلي Like - Minded ness ويقوم على أساس تشابه استجابات الفرد في تاريخ الحالة مع الاستجابات العامة لدى أرباب الأمراض والاضطرابات المختلفة فهو يقوم على أساس التشابه Similarities ولكن هذا الأسلوب لم يتطور منذ إن اقترحه « زوبن » عام ١٩٣٨ ولو أنه من بين الأساليب القليلة التي تدرس السلوك الاجتماعي المقدر دراسة كمية. وهناك محاولات لدراسة مثل هذا السلوك عن طريق الاختبارات الإسقاطية Projective tests لتعرف على نمط الشخصية والأمراض العقلية أو تصنيف الناس إلى فئات مختلفة .

## أساليب الإرشاد النفسى الجماعى

تطبق مبادئ التلم وكذلك مبادئ العلاج النفسى فى عمليات الإرشاد أو التوجيه النفسى . ويستخدم الإرشاد النفسى فى جميع مجالات حياة الفرد النفسية والاجتماعية والتعليمية والمهنية وغير ذلك من مشاكل الحياة ، وكذلك المشاكل التى تواجه الفرد فى جميع مراحل نموه منذ ميلاده حتى مماته .

وتستخدم أساليب التلم Learning techniques لتغيير الاتجاهات ، والمفاهيم وروية الفرد للأشياء وأنماط سلوكه تلك التى تتم خلال الاتصال الجماعى فى عملية الإرشاد وعلى وجه العموم تستخدم عمليات التلم Learning processes التى تستخدم فى مظاهر ومجالات التلم الأخرى وإن كان هناك فرقا فيمكن هذا الفرق فى الأهداف التى تسعى إليها وفى طبيعة المواقف التعليمية وفى الأساليب المستخدمة ، فالتعلم الرسمى والتقليدى الذى يتم فى قاعات الدرس يختلف عن ذلك النوع من التعلم الذى يحدث فى وسط غير رسمى يسود فيه التسامح وفى وسط جماعة من الزملاء يستهدفون التخصص من مشاكل نفسية تتعلق بتقدير الفرد لذاته وتوجيه الفرد لنفسه وتصل بعلاقاته الشخصية ، كذلك فإن عملية التوجيه والإرشاد التى تتم خلال المقابلة الفردية Interview مع وجود فرق بسيط يكتفى فى اختلاف الموقف التعليمى والاتجاه المباشر فى معالجة مشكلات الفرد واهتماماته فى المقابلة ووجود فرصة للتلم على مستوى أكثر عمقا عنه فى الموقف الجماعى .

إن الإرشاد النفسى الجماعى المؤثر والفعال يتطلب نفس الجو الذى الذى يسوده التسامح والفهم والقبول بالضغط كما يحدث فى الإرشاد النفسى الفردى وينبغى أن يسود جو الود والوثاق بين أفراد الجماعة نفسها . والمعروف أن علاقات الود والانسجام من العوامل التى تساعد فى عملية التعلم .

## أساليب الإرشاد النفسي

نتناول هنا في هذا الفصل أساليب الإرشاد والعلاج النفسي ومن ذلك تهيئة المريض لتلقي الإرشاد ( Readiness ) وجمع المعلومات عن حالة المريض باستخدام الاختبارات النفسية ودراسة تاريخ الحالة Case history diagnosis وكذلك القيام بعمل التشخيص اللازم، فيما يتعلق باستعداد المريض لتقبل العلاج فهذه حقيقة عامة ومعروفة في مجال المفاهيم التربوية . فالطفل لا يكون مستعداً لتعلم القراءة إلا بعد وصوله مستوى معين من الدافعية والتضج وبعد نمو بعض المهارات الأساسية . والاستعداد في الإرشاد والعلاج النفسي يشبه إلى حد كبير الاستعداد في التعلم Learning فالعميل الذي هو موجه توجيهاً إيجابياً نحو المرشد ونحو الإرشاد والذي يتوقع أن الإرشاد سيكون ناجحاً ومشجعاً لبعض دوافعه يحدث عنده كثير من مظاهر التغير في الشخصية أكثر من زميله الذي يوجد لديه اتجاه متحفز نحو الإرشاد النفسي . إن الفرد نفسه قد يدرك أن هناك شيئاً ما خطأ في حياته ولكنه يريد شخصاً آخر لكي يوضح له ذلك ويقرره .

والمعروف أن الشخص يقاوم التغير الذي ينبغي أن يحدث في بعض عناصر شخصيته حتى إذا أتى إلى العلاج طواعية واختياراً .

وتركز الحضارة الغربية على ضرورة مقدرة الفرد على حل مشكلته بنفسه وعلى أن يقف على قدميه ولذلك فإن العميل لا يجب أن يعرف أنه في حاجة إلى المساعدة بل إنه ينظر أحياناً إلى الإرشاد أو إلى العلاج النفسي على أنه تهديد لشعوره بالاستقلال . وقد يشعر أنه مختلف عن زملائه الأسوياء أو المتكفين . وفي معظم الثقافات يتم الفرد الاعتماد على نفسه وعدم الحاجة إلى مساعدة الغير . ويجب أن يكون الفرد منطقياً وأن يعتمد على الذوق العام أو الفهم العام في توجيهه لسلوكه الخاص . وهناك شعور بالجهل إذا لم يستطع الفرد أن يسيطر على مشاعره وأن يحل مشاكله .

ويرجع الشعور بالخوف من العلاج إلى اعتقاد المريض أن المصالح لديه طرقاً للتدخل إلى أخص أمور الفرد السرية وطرقاً تجعله يعمل ويفعل أشياء ضد آرائه الخاصة . ولذلك ينبغي على المصالح أن يجعل المريض راغباً في العلاج ومهيئاً به وأن يشجعه على حل مشاكله والتعبير عنها بحرية وصدق .

ويقودنا هذا إلى التساؤل عن العوامل المرتبطة بتهيئة الفرد لتلقي العلاج أو الإرشاد . ومن بين هذه العوامل دوافع الفرد نحو المساعدة *motivation* ، ومعرفته بالإرشاد أو بالعلاج وقدراته العقلية أو قدراته الإدراكية ومدى استبصاره الحاضر بنفسه وبمشكلاته ، وتوقعاته لنور المرشد ، ومدى جهود أو مرونة نظامه الدفاعي *defense system* أو قواه الدفاعية الذاتية . وهناك بعض الدراسات التي كشفت أن للاستعداد أو التهيؤ التغيير أهمية كبيرة في الإرشاد . وهناك دراسات استهدفت المقارنة بين سمات شخصية المرضى الذين طلبوا العلاج والمساعدة وأولئك الذين لم يطلبوا هذه المساعدة . ولم يكن هناك فروقاً بين المجموعتين في الأبعاد المرضية *Pathological dimensions* ولكن هاتين المجموعتين اختلفتا أكثر في سمات الشخصية .

فالجماعة التي سمت للحصول على العلاج كانت أكثر استعداداً للتغير ولإستكشاف أنفسهم وكانوا أكثر في القدرة على الحدس *intuition* وتوجيه الإدراك . وتؤكد مثل هذه الدراسات أن سمات الشخصية تؤثر في قرار الفرد في تلقي الإرشاد وأن التناهي بين شخصية المريض والمعالج يساعد على الإستمرار في تلقي العلاج وطول مدته . كما يؤثر في الإرشاد مفهوم المريض عن المرشد ومدى شهرته أو سمعته ويتأثر هذا المفهوم بدوره بما يقوله المرشد فعلا مع المريض .

ولقد وجد في إحدى الدراسات أن الأشخاص الذين لديهم دوافع قوية نحو الإرشاد وكانوا على مستوى تعليمي أعلى كما أن مستوياتهم المهنية كانت عالية كانوا

أكثر إدراكاً لصعوباتهم النفسية وأكثر فهماً لنوع العلاج المتوقع وكان المالجون يحبونهم أكثر . وتتفق هذه الدراسة مع رغبة المالجين في علاج مرضى من ذوى التعليم المرتفع ومن ذوى المستويات الاجتماعية والاقتصادية العالية .

وعلى كل حال لقد ابتكر هيلبرن Heilbrun A.B. مقياساً لتحديد مدى استعداد الفرد لتقبل العلاج والإرشاد النفسى ووجد فعلاً أن الأشخاص الذين يحصلون على درجات منخفضة على هذا المقياس يتنظمون عن العلاج قبل تمامه .

وهنا نساءل عن العوامل التى تتوق استعداد الفرد لتقبل العلاج أو السعى إليه ؟ من بين هذه العوامل نوعة المقاومة القائمة على أسس ثقافية والتى ذكرناها سابقاً كذلك إقتناع مكتب المرشد إلى السرية والمحافظة والخصوصية ، وعدم توفر وسائل الراحة فيه من العوامل التى تتوق رغبة المريض فى العلاج . فهو يشك أن الآخرين سوف يكتشفون حضوره العلاج بل سوف يكتشفون ما يدور بينه وبين المالج من مناقشات ، كذلك عدم توفر وسائل الراحة المادية فى مكاتب المرشدين من العوامل التى لا تشجع على الإرشاد . ولذلك فلا بد من توفر الراحة والسرية والخصوصية فى الإرشاد النفسى الجيد . وكذلك الفهم الواضح من قبل المريض لطبيعة عملية الإرشاد وطول مدة المتابعة وطول الجلسات وحدود الإرشاد وإمكاناته . ومن الظروف الهامة فى الإرشاد ضرورة إتاحة الفرصة أمام المريض لى يقابل المرشد من أول زيارة لأن تردده على العيادة دون أن تتاح له فرصة اللقاء ولو لفترة قليلة يجعل إجهته يفتقر فى العلاج . ومن العوامل التى تتوق الإرشاد أن بعض المنظمات كالمستشفيات والمدارس والكلية لا تشجع الإرشاد داخلها ، ولذلك تكلف المرشد النفسى القيام ببعض المناشط الأخرى كالمحافظة على النظام أو بعض الوظائف الإدارية الأخرى . ويرتبط هذا فى ذهن الطلاب أو المرضى مما يجعلهم لا يؤمنون بكفاءته فى العلاج ولذلك يجب فصل الأعمال الإدارية والتنظيمية عن وظيفة العلاج .

ويستطيع المرشد أن يعلن دائماً عن نوع الخدمات الإرشادية التي يقدمها ، وعن فلسفة الإرشاد وأهدافه . ويستطيع أن يفعل ذلك عن طريق القصاصات والمحاضرات والتدوات والمناظرات العامة عن الصحة النفسية وعن الأسرة ومشاكلها وعن طرق الاستذكار وعن سلوك الأطفال وغير ذلك من المشاكل . وتؤدي مثل هذه المناقشات إلى تشجيع الجماعة على طلب الخدمات السيكولوجية . كذلك يستطيع أن يعمل على توضيح أن الإرشاد ليس عملاً عجباً وإنما هو إجراء طبيعى لكي يساعد الفرد نفسه لكي يصبح أكثر نضجاً وأكثر كفاءة وأكثر فاعلية وتأثيراً .

ومن العوامل التي تساعد على الإقدام على العلاج إيجاد مناصب مستمرة لتمد العيادة بمطالبي العلاج وذلك عن طريق الإتصال الدائم بالهيئات والجهات التي تحيل المرضى إلى المرشد النفسى . ويمكن الإعتماد على المؤتمرات والقصصات مع الأطباء ومع المدرسين والمستشارين والوزراء والمحامين ومدبري شئون الأفراد ورجال الادارة بالمصانع والمؤسسات .

وعلى الجهات التي تحيل المرضى أن تستخدم معهم عبارات التشجيع والإيحاء بأهمية الارشاد النفسى وقيمته وبأنه شئ طبيعى لا يخجل ولا عار فيه ولا ينبغي أن تتضمن عباراتهم عبارات التهديد أو التحويل .

ومن مبادئ التحويل الصدق والأمانة والاخلاص إزاء المشكلات التي نلاحظها . وعلى الشخص الذى يقوم بالتحويل أن يوضح للمريض ملاحظته فى سلوكه من شذوذ وأنه يحتاج إلى مساعدة اختصاصى آخر ، ويذكر له طرق الاتصال بهذا الاختصاصى . ويصبح التحويل أكثر صعوبة إذا اشتغل المصالح مع المريض لبعض الوقت ثم وجد نفسه بعد ذلك مضطراً إلى تحويله إلى اختصاصى آخر . وينبغى



أن يكون غلصاً في عمله حتى لا يقرب إلى المريض ففكرة أن المبالغ ينبغيه أو يطرده .

ولا ينبغي أن يقول المبالغ للمريض عبارات مثل : لقد ذهب منك إلى أبعد ما أستطيع الذهاب أو يقول له : أنت حاد أزيد من اللازم لدرجة تحصل من الصعب التعامل معك . ولكن يمكنه أن يقول: دعنا نرى ما هي الإمكانيات الأخرى لمساعدتك في هذه المشكلة .

إن عمليات التحويل Referral techniques عمليات معقدة وتختلف باختلاف المؤسسة وباختلاف المجتمع الذي توجد فيه . ولقد وضع إخصائيو الإرشاد النفسي والتربوي في جامعة ميشيغان Michigan State University قائمة تتضمن إرشادات المرشدين في الكليات والمدارس ، ولكنها تنطبق على جميع حالات التحويل ومن هذه الإرشادات ما يلي :

- ١ - تحقق من أن المدرسة قد استخدمت كل ما لديها من وسائل لمساعدة الطالب قبل أن تبحث عن مساعدة من خارجها .
- ٢ - حاول أن تناقش مقدما مشاكل الأشخاص الذين يمكن أن تحولهم مع هيئة التحويل وذلك قبل أن يصبح التحويل أمراً عاجلاً .
- ٣ - حاول أن تعرف الأشخاص الذين اتصل بهم الطالب أو الآباء بشأن هذه المشكلة وما هي نتائج مثل هذه الاتصالات .
- ٤ - حدد شخص معين ليكون مسؤولاً عن الاتصال بالطالب والآباء لتحديد مكان التحويل .
- ٥ - تحقق من عمل إحدى المؤسسات أو المنظمات فعلاً مع هذه الأسرة واعمل الإستشارات اللازمة مع هذه المنظمات .
- ٦ - لفوائد عملية كثيرة حاول ألا تحيل أحداً من الطلاب دون معرفة الآباء وموافقهم وتعاونهم .

٧ — تذكر عند ما تحدث عن إحدى منظمات الخدمات في المنطقة ألا تريد من أهميتها أو قدرتها أو تقول أنها قادرة على حل جميع المشكلات والإجابة على جميع تساؤلات المريض .

٨ — دع الطالب أو الآباء يدبرون بأنفسهم الحصول على الخدمات طالما كان ذلك ممكناً ولا تلجأ إلى أسلوب الاطعام بالمعلقة Spoon feeding . لابد من بذل الجهد الدائى حتى يؤتى العلاج بآلهه .

٩ — في بعض الحالات قد تلزم المساعدة وتدبير الحصول على الخدمات كما هو الأمر في حالة التليذ الصغير أو غير الناضج أو الذى يعتمد على غيره أو المريض وقد يلزم تحديد موعد المقابلة بل في بعض الأحيان يلزم ترفير وسائل النقل نفسها .

١٠ — احصل على موافقة كتابية من الآباء قبل أن تسمع باعطاء المعلومات إلى المؤسسات الاجتماعية الأخرى .

١١ — ساعد المؤسسة الاجتماعية أو الاختصاصى عن طريق تحديد الجهة التى يرسل إليها تقريره عن المريض .

ومن العوامل التى تساعد على تهيئة المريض للإرشاد إعطائه معلومات عن نفسه وهذه العملية سهلة في المدارس والكلية بالقياس إلى العلاج الخاص أو الميادات النفسية .

وعلى وجه العموم تطبق بطاريات من الاختبارات بصورة دورية في المدارس والكلية الأمريكية وكذلك تملأ السجلات الشخصية . ويمكن أن يدعى الطلاب لمناقشة نتائج اختباراتهم . ويستطيع المرشد أن يخبر من حصل على درجة عالية منهم كان يختار أصحاب الارباعى الأعلى أى أصحاب ال ٣٥ ٪ العليا من الدرجات . وعن هذا الطريق يستطيع أن يجذب أصحاب المشكلات النفسية لتلقى الارشاد النفسى .

ومن العوامل التي تدفع المريض للعلاج المعلومات التي يتلقاها من خلال المواد الدراسية التي يدرسها . فهناك مواد مثل طرق القراءة والتوجيه والصحة العقلية والزواج وما إلى ذلك . وتشجع دراسة مثل هذه العلوم الطالب الممتاز على تنمية مهاراته وتكيفه وكفاءته وإنتاجه وخبراته الانفعالية الفنية والصحة النفسية الأفضل .

ومن العوامل المفيدة أيضاً القيام بعمل مسح نفسي Psychological Survey حيث يفيد في اكتشاف المرضى الجدد وإثارتهم وتشجيعهم نحو العلاج ، وهناك كثير من القوائم التي تطبق لهذا الغرض checklists ومن أمثلة ذلك The Mooney Problem Checklists. Ghostrom,s Personal Orientation Inventory and Bordie,s Proccounseling cheek lists.

ولقد طبق روبنسن Robinson, F. P. (١) أحد هذه القوائم ووجد أن هناك متوسطاً قدره ٢٥ مشكلة يحدها الطلاب في الاستخدام الروتيني لهذه القوائم . ومن أمثلة هذه المشاكل ما يلي :

- التكيف لأعمال الكليات .
- العلاقات الشخصية والسيكولوجية .
- المستقبل الدراسي والمهني .
- النشاط الاجتماعية والتربوية .
- الصحة والنمو الفسيولوجي .
- المناهج وطرق التدريس .
- العلاقات الاجتماعية / النفسية .

---

(١) Robinson F. P., Principles and Procedures in Student Counseling N. Y. Harper 1950.

— الصداقة والزواج والجنس .

— الأمور المالية وظروف المعيشة والتوظيف .

— مشكلات المنزل والأسرة .

— مشكلات الدين والأخلاق .

ومن السوائل المفيدة أيضاً المقابلات والاجتماعات التي تتم قبل الإرشاد *precounseling orientation meetings* حيث يأخذ العميل فكرة عن الإرشاد وحدوده والعمليات المتصلة مثل القياس واستخدام الاختبارات . مثل هذه المعلومات تجعل العملاء يكونون فكرة واقعية عن توقعاتهم وعن دور المعالج وخدماته وتخفيض الشعور بالحصر حول عملية الإرشاد المستقبلية . وتساعد مثل هذه اللقاءات على إقامة الرابطة العاطفية بين المرشد والعميل *Rapport* . والتوجيه الذي يسبق الإرشاد ميزة اقتصادية كبيرة حيث يقضي المرشد وقتاً ما مع مجموعة من العملاء يشرح لهم طبيعة الإرشاد التربوي والمهني وأهدافه بدلاً من أن يقضي هذا الوقت مع كل عميل على حدة .

وفي أثناء المقابلة نفسها يبيع على المرشد أن يقيم الموقف وعما إذا كان يستعمل مع العميل منهج التعزيز *Support technique* لتخفيف حصره أو يريد من عدم راحته حتى يثيره انفعاليا وإراديا للتفكير في مشكلته والعمل على حلها .

والآن كيف يتسنى للمرشد أو المعالج النفسي جمع المعلومات عن العميل وعن مشكلته .

**الأشياء العلاجية :** - يتطلب دراسة تاريخ الحالة مع تركيز الإهتمام على السجل الاجتماعي المنظم مثل تاريخ الأسرة وسجل العلاقات الشخصية مع الآباء ومع الأخوة والأخوات والمعلمين والمعلمات والأصدقاء والأقارب . وتجمع مثل

هذه المادة غالباً بواسطة المقابلة. وفي الغالب ما يقوم بجمع هذه المعلومات شخص آخر غير المرشد نفسه ويراجع هذا الشخص المعلومات التي يحصل عليها مع مكاتب الخدمات الإجتماعية المحلية ويأخذ معلومات منها إذا كان قد سبق للريض الإتصال بها. وفي الغالب ما يطبق مثل هذا المنهج مع الأطفال في الإرشاد النفسى الخصوصى وفي المدارس والكلبيات فإن المرشد نفسه هو الذى يجمع المعلومات. ويلاحظ أن بعض المرضى يستغرقون في ذكر تفاصيل ودقائق لا أهمية لها.

ويضع ثرون F. G. Thorne بعض الإرشادات التي تساعد في دراسة الحالة وتشمل هذه الإرشادات جميع أبعاد الشخصية الأساسية التي تحدد سمات شخصية العميل ومنها.

- ١ - العوامل التكوينية genetic وتشمل العوامل الوراثية.
- ٢ - الوظائف السيكوفسيولوجية التي تساعد في إنخفاض الوظائف النفسية.
- ٣ - الأحوال المزاجية وتشمل الشعور والانفعال والدوافع النفسية والعقلية السلوك.
- ٤ - العوامل الإستعدادية أى الأساس البيولوجى للكائن البشرى.
- ٥ - الذكاء والقدرات الأولية.
- ٦ - التفكير وأنواع الأفكار والمفاهيم واللغة الرمزية.
- ٧ - محتوى الفكر : الأفكار الأيدولوجية.
- ٨ - الوعي والإنقياء والقدرة على توجيه الإنقياء والاحساس.
- ٩ - الاشتراط وطرق تكوين العادات.
- ١٠ - ضبط النفس أو التحكم الذاتى أى الوظائف الإرادية في الشخصية.
- ١١ - الاتجاهات والمواقف والمقصد النفسية وأساليب تصرف الطاقات الذهنية.

- ١٢ - عضوية الجماعات والدور الذي يلعبه فيها .
- ١٣ - أسلوب الحياة أو فلسفة الحياة التي يؤمن بها .
- ١٤ - الذات ومفهوم الذات ونموها .
- ١٥ - الأبعاد العامة أو الكلية في الشخصية .

### تقويم نتائج الإرشاد

بعد مرور المريض بمراحل العلاج يستطيع المعالج أن يقيم أسلوبه في العلاج وأن يتساءل عما إذا كانت العلاقة التي قامت بينه وبين المريض قد ساعدته من عدمه . وإذا كانت ساعدته ففي أي النواحي وإذا لم تكن ساعدته على الإطلاق فلماذا ؟ وإذا لم تكن الأهداف قد تحققت فهل سار المريض خطوات نحوها وهل هناك في بيئة المريض عوامل مجبئة أو قفقت التقدم المنشود في العلاج ، وإذا كان هناك تحسن ما فبأي الوسائل نستطيع أن نقيسه ، وإذا كان هناك تحسن فإلى أي العوامل يرجع هذا التحسن هل يرجع إلى التشجيع والمكافأة والثواب أو يرجع إلى العناية التي يلقاها المريض أم أنه يرجع إلى عملية الإنقصال والتحويل Transference أم أنه يرجع إلى عوامل عامة وكلية مثل العلاقة أو الإرشاد العقل المتعلق .

ولكن هناك صعوبة في إيجاد محكات أو معايير Criteria للحكم على مدى التقدم . وهناك من يمتد في تقدير هذا التحسن على الرأي الشخصي للمعالج الذي يقوم على أساس الملاحظات ، وهناك من يمتد على الأداء Performance على أحد اختبارات الشخصية المقننة أو استخدام أجيد الاساليب الإسقاطية Projective Techniques أو الدراسة السيميوترية Sociometric study وهي الدراسة التي تقوم على أساس مقياس العلاقات الاجتماعية بين أفراد الجماعات الصغيرة . أو عن طريق تطبيق اختبار خاص لجمع المعلومات أو لقياس

الإجماعات قبل الإرشاد وقياسه بعده أو قبل وبعد العلاج . كذلك إتخذ التقدم الدراسى وكذلك الثبات المنق ، والشعور بالرضا عن الوظيفة ، أو إنخفاض عدد مرات الإنقطاع عن العمل ، كل هذه الوسائل إستخدمت كمعايير ، ولكن بنجاح قليل . ومن مشاكل التقييم إيجاد أداة حساسة لقياس التغير الذى طرأ على المريض . كذلك فإننا فى حاجة إلى تحديد أداة العلاج التى تؤدى إلى سرعة الشفاء أو الوصول إلى الأهداف .

وهناك من يتشكك فى قيمة الإرشاد مثل إيرنك Eysenck حيث قارن بين مجموعة من المرضى تلقت العلاج وأخرى لم تتلق أى علاج وقال إنها فى النهاية كانوا متشابهين . وذهب إلى القول أن حوالى ثلثى مجموعة من مرضى العصاب قد تحسنت بعد معنى حوالى سنتين من تاريخ بداية المرض سواء تلقوا علاجاً أم لم يتلقوا . ولكن منهج إيرنك وجه إليه كثير من النقد ولذلك فإن الدراسات التى تستهدف التعرف على أثر العلاج يجب أن تقوم على أساس مقارنة جماعات متجانسة ، وعلى تحديد معنى التحسن أو التقدم وعلى وصف دقيق للإجراءات التى تستخدم فى العلاج . وهناك بعض الآراء التى تقول إن العلاج يزيد من سوء الحالة المرضية فى بعض الحالات ويؤدى إلى تحسن بعض الحالات ، ولذلك تغطى التغيرات الموجبة التغيرات السالبة وبذلك تصبح الفروق الإحصائية عديدة الدلالة أو المعنى .

فقد لوحظ أن المجموعة التجريبية أى تلك التى تتلقى العلاج يظهر فيها الاختلاف والتباين السلبي والإيجابى أكثر مما يظهر فى الجماعة الضابطة . ويمكن تمييز عدة أنواع من الدراسات التى تستهدف تقييم أثر العلاج النفسى .

١ - الدراسات التتبعية لإجماعات المرضى نحو خبراته ، وذلك بتطبيق الإستبانات ومنهج المقابلة .

٢ — رأى المالح أو المرشد حول التغيرات التي حدثت في عملية العلاج وتقديره لما حدث من تقدم نحو تحقيق الاهداف .

٣ — دراسة العمليات الداخلية عن طريق تحليل إستجابات المريض في أثناء العلاج ، وتصلح هذه الطريقة عندما تتوفر جميع هذه الاستجابات وتسجل على شريط تسجيل خاص يمكن إعادته والاستماع إلى ما فيه من إستجابات . ومن أمثلة ذلك خفض درجة إعتقاد المريض على الحيل الدفاعية أو وجود علامات تدل على زيادة وهي المريض بذاته وحنن قوجيه ، كأن يدل المريض ببعض العبارات مثل : " أنى أشعر أنى أستطيع حقيقة أن أتمامل مع هذه المشاعر الآن ، " " أنى اعتقد أنى أستطيع أن أتخذ قراراً حول ماينبى أفعله عندما أخرج ، " .

وهناك من يستخدم مقاييس معينة لتحديد الخفض الذى يحدث في التوتر قائمة على أساس تغيرات المريض الدالة على تخطئه من القلق والسرور ويمكن في ذلك استخدام مقياس دولارد ومورار *the discomfort - relief quotient by*

*Dollard and Mowrer*

وهناك طريقة خارجية تعتمد على المقاييس الموضوعية للتغيرات التي تطرأ على السلوك ومن أمثلة ذلك استخدام الاختبارات الشخصية كاستخدام اختبار *M. M. P. I.* أى اختبار الشخصية المتعدد الأوجه وذلك قبل الإرشاد ثم بعده أو تطبيق اختبار بقع الجبر لوراشاح .

ويلاحظ أن الطريقة الأولى والثانية تتأثر بالعوامل الذاتية وعدم الثبات . معظم المدارس تحتوي على سجلات تراكية *Cumulative records* حيث تتجمع فيها البيانات عن نمو الطفل ، ويرجع المرشد النفسى إلى هذه السجلات . ولكن الاعتقاد على هذه المخططات المجزأة التي يتضمنها السجل التراكى يؤدي إلى إصدار حكم سطحي أو القفز للوصول إلى النتائج عن القدرة العقلية لتأليذ مثلاً . وهناك



نقص آخر في هذه السجلات هو أنها لا تحتوي على المعلومات السرية عن التليذ . ومع ذلك فإن السجلات تتضمن كثيراً من المعلومات المفيدة للمرشد منها نتائج تطبيق الاختبارات ونتائج التحصيل الدراسي . ويستطيع المرشد أن يقارن بين التحصيل الدراسي ونتائج الاختبارات ، كذلك قد يجد معلومات عن انفصال الأبوين وتذبذب الطفل بينهما ، وهناك بعض المرشدين الذين يرغبون في الإبتداء مع العميل من نقطة الصفر ولا يتقنون كثيراً في السجلات المدرسية .

ويميل بعض المرشدين إلى أخذ Notes وتدوينها عن حالة المريض والاحتفاظ بها للإفادة بها في العلاج والتفسير والتنبؤ ، ولكن يخشى أن تقع هذه المعلومات وبخاصة المعلومات السرية في يد أشخاص غير مسئولة . ومع زحمة العمل عند المرشد النفسى قد يختلط عليه الأمر وتراكم المعلومات الخاصة بالملاء المختلفين ، ولذلك ينبغي أن يسجل الحقائق الهامة عن كل مريض ، أما المعلومات السرية فيجب أن يحتفظ بها في ملفه الخاص ويحافظ على سريتها على أن يحرقها بعد مضي فترة من الزمن .

ومن الوسائل الفعالة التي يمكن الاعتماد عليها في الحصول على المعلومات دراسة مذكرات حياة الفرد التي يكتبها عن نفسه Autobiography وكذلك جميع مظاهر إنتاج للفرد ، قد يطلب المرشد من العميل أن يكتب تاريخ نفسه إما بطريقة منظمة كأن يكتب تحت موضوعات محددة مثل الأسرة والأصدقاء والطموح ومفاهيمه الحالية وطقولته وما إلى ذلك أو يتركه حراً لكي يكتب دون تحديد رؤوس موضوعات معينة .

كذلك يمكن استخدام طريقة كتابة المقالات كأن يعطيه المرشد رؤوس بعض الموضوعات لكي يكتب مقالات فيها ومن أمثلة ذلك :

(١) أَسْرَقَ - (٢) ماذا أريد أن أخرج به من الحياة - (٣) ماذا سوف أفعل لو عشت في جزيرة منعزلة - (٤) أجل خبرة مررت بها في حياتي - (٥) ماذا يعجبني وما لا يعجبني في هذه الحياة ، وفيما يلي نموذج لما كتبه أحد المرضى في موضوع : ماذا أريد من الحياة ؟ *What I want out of Life* . أتني أرغب أن أحترم بعض التقاليد مثل الاحتفاظ باسم الأسرة ، ثانياً أتني أريد النجاح ، أتني أريد أن يعرف الناس اسمي عندما يسمعونني عندك فإني أعتقد أتني أريد أطفالاً لإستمرار بقاء دمي بعد ذلك ، أتني أريد أن أكتب وأن أسافر وأن أتعلم . أتني أريد أن أجد نفسي ، أتني أريد أن أفهم لماذا أنا أفعل الأشياء التي أفعلها . لماذا أفكر بها بالطريقة التي أفكر بها ولماذا أسير أنا في الطريق الذي أسير فيه . وفوق كل ذلك أتني أريد أن أكون سعيداً . وهل نسمي نحن الناس المحاسبون إلى الكمال أو الاشباع ؟ هل « جو » هي نفس الشخصية التي أنا سبها أنا أحسن مناسبة ، الشخصية التي أنا متكيف لها ، هل تمشي الأفكار مع الكلام مع الكتابة مع التفكير مع التخطيط عندى وعندما ؟ .

هذا هو ما يدور في رأسي وما أفكر فيه . هل أخطأت في إختيارى رفيقة حياتي أو في إختيارى مهني . ماذا فعلت من الأخطاء طوال كل حياتي ؟ لماذا يبنني على أن أنتظر ؟ لماذا لا أستطيع أن أخوض في أعماق ما أملك وما أرغب وما أريد وما أمل فيه ؟ وأساساً ما هو الموضوع معي ومع علاقتي مع الناس ؟ هل أنا : أضعف حقيقة بسدم المروءة أم أن هذا مجرد شعور ؟ أتني أريد أن يبقى اسمي « سمث » في عقول الناس لقد حدثت مرة ويمكن أن تحدث مرات أخرى إنني كائن حي . إنني أعتقد ولي زفاعات وحب وكره وأسف وسعادة ولدي طموح ولكنني أعتقد أن تأجيل وترددى هو الذي يوق طموحي إنني أريد أن أتلب على هذا

وأحتاج إلى توجيه وهذا ما أتيت إليك من أجله (١).

مثل هذه الوثيقة مليئة بالمعاني المفيدة للبرشد والمعالج النفسي . وهي إستجابات لسيدة تبلغ من العمر ٢٥ سنة وجدت صعوبات في إقامة علاقات علاجية ولذلك اقترض المعالج أن هذا النقص في الاستعداد يرجع إلى مشاعر متذبذبة حول التخلي في حيلها الدفاعية التي كانت ترضيها وأن تواجه الآلام في تعاملها مع الناس وفي فشلها الأكاديمي وشعورها بعدم المواءمة وشعورها بالذنب لتدهور حالة أسرتها . مثل هذه الوثيقة مليئة بالمعلومات المفيدة لكل من المعالج النفسي والمريض . وقد اقترض المعالج أن هذه الصعوبة ترجع إلى شعورها المتذبذب لإزاء تخطيها عن حيلها الدفاعية . وتحظى هذه الوثيقة كل من المرشد والعميل فرصة كبيرة للتحدث في أي موضوع من الموضوعات الواردة فيها .

ولذلك يمكن إستخدام طريقة يطلق عليها الرسم الزمني Time graph ، وتتألف هذه الطريقة من الدمج بين عناصر سيرة الحياة مع فترات زمنية محدودة فيطلب من العميل أن يعطي ملخصاً لحياته تحت رؤوس موضوعات مثل الأب والأم وموقع المنزل والمدرسة والطفولة وذلك على البعد الرأس من هذه الاستارة مع تقسيم زمني إلى سنوات أو إلى فترات من السنين . وتفيد هذه الطريقة في إعطاء منظور شامل ، كما تبرز نواحي التناقض للعميل عندما يرى الأشياء ذات المعنى والدلالة في حياته ، وكذلك الأحداث والناس والأماكن يراها بجملة أو ملخصة في ترتيب زمني . . . ويستفد أن عملية كتابة تاريخ الحياة نفسها ذات قيمة علاجية ويستطيع المعالج أن يضع أصبحه على التقاط أو الخبرات الهامة ويحصل على مزيد

---

1) Brammer, L.M., and Shostrom, E.L., Therapeutic Psy.

من المعلومات عنها وتصمم هذه الاسئارة على النحو الآتي :

السنوات	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٥
الطفولة						
المدرسة						
الأم						
الأب						
المزول						
العمل						

## الفصل الثامن

### الإرشاد النفسى فى المجال المهنى

#### أثر العوامل الثقافية فى شخصية الفرد

إن الشخصية ليست مجرد مجموع صفات الفرد ، فالعمداء الماهر ليس مجرد مجموع صفات معينة تتجلى فى عضلات الأرجل وطول « النفس » وسلامة الأعصاب ، وكذلك فإن الموسيقار ليس مجرد مجموعة قدرات تتمثل فى القدرة على تذوق النغم ، وعلى إدراك النسق ومهارات الأصابع . وبالمثل فإن السمات الإنسانية Human traits ليست استجابات للثيرات الخارجية وحدها وإنما هى فى نفس الوقت استجابات لثيرات داخلية Inner Stimulation إنما الشخصية كل متكامل من مجموع الصفات الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية والخلقية التى تتفاعل مع بعضها البعض . هذه الفكرة يجب أن يأخذها المرشد النفسى فى الاعتبار ، فلا يكتفى بإدراك ديناميات النمو الخاصة بالتكيف ، ولكنه لابد وأن يهتم أيضا بالموثرات الإستعدادية ، فى بيئة المريض ، وأثرها على التكيف من حيث تتمتع الفرد بالقبول acceptance أو المعارضة أو اللامبالاة . وهناك مؤثرات ثقافية كثيرة ، ذلك لأن الإنسان كائن اجتماعى . ففكرة العقل منذ الصغر عن الصواب والخطأ وعما ينبئ أن يفعله وما ينبئ أن يتجنبه وما ينبئ أن يقلده ، وما ينبئ أن يتحاشاه ، فكرته هذه تتأثر بالبيئة الثقافية التى يعيش فيها Cultural environment (١) .

(١) Hapner, H. W. psy. Applied to life and work, Prentice (١)  
- Hall, N. Jersey, 1959.

إن اللغة والعادات والتقاليد والمثل والمعايير وأفكار الجماعة التي تحيط بالطفل هي عوامل هامة في نموه .

لقد درس علماء الأنثروبولوجيا كثيرا من الثقافات البدائية ووجدوا كثيرا من أوجه الشبه والاختلاف بينها وبين الثقافات الراقية . ففي بعض المجتمعات البدائية يربي الطفل بحيث يشب على الشك في بقية أعضاء الجماعة ، وفي جماعات أخرى يربي الطفل على التعاون Cooperation وعلى الشفقة فيشرب على أساس أن يعطى وأن يتوقع التعاون والشفقة من الآخرين . وبالمثل فإن أنظمة التربية ، والعقاب ، والمحرمات الجنسية Sex taboos والشعائر والقصص الفلكلورية والإيماء نحو الأشياء كلها تختلف من ثقافة إلى أخرى . ففي بعض المجتمعات تمد « العزوبة » أو عدم الزواج ، وتغذيب النفس والصيام التطوعى الإختياري تمد مقبولة إجتماعيا في بعض المجتمعات وغير مقبولة في بعضها الآخر .

إن الأشياء التي يقيمها الفرد ، أو يخافها ، أو يسعى إليها ، أو ينار منها أو يحجب تربي فيه عن طريق الأسرة والثقافة التي تنتمي إليها أسرته .

وعلى الرغم من وجود تشابه بين أعضاء الجماعة الواحدة إلا أن هناك فروقا فردية واسعة توجد بينهم وهناك عوامل تؤثر في أطفال الثقافة الواحدة ، من ذلك جنس الطفل ، مهنة الأب والأم ، المستوى التعليمي ، والثروة ... الخ كذلك فإن تغير الظروف في إطار حضارة معينة ، كحدوث الحروب أو المجاعات ، أو الهبوط الاقتصادي أو السكواث أو الأوبئة وما إلى ذلك قد تعدل من نمط الحياة بالنسبة لفرد أو لجماعة من أفراد ثقافة معينة . وتبدو كثير من المشاكل ذات المنبع الثقافي في كثير من طوائف المهاجرين في المجتمع الأمريكي . ولذلك فعل المرشد النفسي أن يكون ملبأ بالخلفية الثقافية للميل أو للريض . والامم من ذلك أن يعرف كيف كانت ردود فعل الميل للعوامل المؤثرة في بيئته

المبكرة واللاحقة ، ويلبغى معرفة دائرة الأسرة واستجابة الطفل لها والتكيف في الصغر والتدريب أو التعليم الذى تلقاه الطفل وما شعر به من قبله أو من بعده كل هذا أهم من مجرد معرفة ثقافة الأسرة .

## التكيف المهني

وهنا نتساءل كيف تؤثر الخبرات التي يمر بها الفرد في حياته المبكرة على تكيفه في العمل فيما بعد ؟

لقد درست هذه المسألة في الولايات المتحدة الأمريكية فيما بين عامي ١٩٣٤ - ١٩٤٣ وكانت هذه الفترة تتميز بانتشار البطالة ، وكان أفراد العينة التي شملت لهذه الدراسة يذهبون إلى جمعية الأسرة حيث كان يقدم الإرشاد اللازم للفرد ، وكانت تتراوح جلسات الإرشاد ما بين ست جلسات وخمسة عشر جلسة ، واستمرت الدراسة العينة كلها مدة تتراوح بين أربع سنوات وتسع سنوات ، وخلال هذه الفترة جمعت مادة وفيرة عن خلفية الأفراد ، جمعت من المعلم نفسه ، ومن مصادر أخرى كثيرة ، عن طريق تاريخ الحالة ، وتطبيق بطاريات من الاختبارات . ومن خلال هذه المعلومات المتراكمة استطاعت الجمعية أن تستكشف الديناميات التي تؤثر في التكيف المهني للفرد . ولقد أعطى لكل فرد شملته الدراسة تقدير في سمات الشخصية في حياته المبكرة وفي حياته الأسرية الراهنة ، في تاريخه العمل المبكر ، في مدى استجابته للإرشاد ، في استجاباته العامة والتوعية للعمل وتكيفه للعمل وتحسن مستواه المهني .

وعلى أساس من هذه التقديرات أمكن تصنيف أفراد العينة إلى فئتين : الذين صنعوا تكيفاً مهنياً ممتازاً وأولئك الذين كان تكيفهم رديئاً . ومن بين نتائج هذه الدراسة أن العلاقات الأسرية المتينة يحملها الطفل لتصبح روحاً معنوية حالية في العمل وعلاقات منسجمة مع زملاء العمل ، كما أن هذه العلاقات تخلق في

العامل شعوراً بأن له مكاناً في العمل ، كما كان له مكاناً في الأسرة . إن العامل يمتص من المثال الطيب في الأسرة أو من قائدها الشعور بالثقة في النفس وفي قدراته على التكيف مع العمل . إن هذه العلاقات والقيم الأسرية هي التي تمثل حجر الزاوية للتكيف الطيب في العمل . ومن ناحية أخرى فإن الشعور العميق بالنبذ يؤدي إلى الشعور بعدم القيمة في العمل . وبالنسبة لكثير من الناس فإنه من الأسهل أن يتحمل الفرد الصعاب الحقيقية للمرض أو الفقر والضغط والخارجية عن الضغوط الانفعالية الداخلية بالنبذ والحلاقات الحادة المعالية والشك الذاتي .

إن الناس يحملون معهم طفولتهم إلى أحلامهم كما يحملون ظروفهم المعالية الراحة إليه ، وكذلك أنماط شخصياتهم وأساليبهم في الاستجابة لعمليات الإرشاد . ومن بين النتائج الهامة لهذه الدراسة أيضاً وجود علاقة بين التكيف الشخصي والتكيف المنهني للفرد . كذلك فإن القيم أو المطالب الخاصة التي يتطلبها الفرد من عمله ليست إلا حلقة أخيرة من حلقات خبراته كطفل . إن ما يتقبله ككفاة أو استحسان في عمله يتوقف على درجة الوحدة أو الاتحاد في جماعته الأسرية المبكرة وهو الذي يحدد سميه للتمتع بمكانة في جماعة العمل الحالية . إن العامل يسمى للحصول على الإشباع الذي حرم منه في طفولته عن طريق عمله الحالي .

**الجهود الانفعالية :** من الأمور الهامة في دراسة تكيف الفرد الراشد معرفة مظاهر الجود الانفعالي الدائم حيث يحدث في أثناء النمو الانفعالي أن يظل الفرد ملتصقاً ببعض المشاعر التي كانت سائدة في مرحلة من مراحل النمو السابقة . وفي كل شخص بعض من هذه النزعات الطفلية *Infantile tendencies* تلك التي تلون أو تكون سلوكه في مرحلة الرشد ويختلف تأثير هذا الجود من شخص إلى آخر .



إننا لكي نفهم شخصاً راشداً فهماً حقيقياً فإنا لا بد وأن نعرف كيف استجاب انفعالياً لمواقف طفولته وإلى أى مدى مازالت عادات الطفولة في التكيف مازالت تلح في البقاء . إن معرفة استجابات الطفولة تساعدنا على توجيه الفرد وإرشاده بطريقة أكثر استنارة ودكاً .

إن العقل يستجيب للمناصر البيئية بطريقة تضمن إشباع حاجاته ، وبعد ذلك تنمو عاداته أو سماته في استرعاء الانتباه أو حل المشكلات ، وكلما نجحت هذه العادات في تحقيق ما يريد فإنها تصبح تدريجياً طرقاً لا شعورية يستعملها لمقابلة ، ولتفسير كثير من المواقف والعقبات . وبمرور الوقت تعمق هذه العادات .

إن استجابة الطفل لمظاهر الجود هذه تشكل أسلوب حياته وتلون حكم الآخرين عليه وبالطبع يتأثر حكم الفرد على ذاته بأراء الآخرين فيه ، كما تؤثر في إختياره لمهنة حيث تحته على السعي وراء نمط معين من المهن فأحياناً تقوده إلى نوع من العمل الإفرادى ، وأحياناً أخرى تقوده إلى المناشط الجماعية حيث يتيسر له التعبير عن نفسه في شكل سيطرة على المجموعة أو التوحد معها . إذا عرفنا المشكلات التي عاش في ظلها الطفل فإننا نستطيع أن نفهم سلوكه الراهن . إن ديناميات سلوك الراشد الكبير في بعض الحالات ليست إلا تفسيراً لذكريات الطفولة وأهدافه الشعورية واللاشعورية .

يستطيع الفرد أن يتخلص من مظاهر الجود الانفعالي *Affect fixations* الغير مقبولة اجتاهياً إذا استطاع أن يكون البصيرة الكافية والعزم الأكيد على التخلص منها .

إن المفاهيم الحافظة من عهد الطفولة يمكن أن تصبح ، كما أن طرقاً أفضل للتعامل مع الحياة يمكن أن تتكون أو أن يتعلمها الفرد . والمرشد النفسى الماهر

يستطيع أن يتيقن مظاهر السلوك ذات الأصل أو المنبع المنحدر من الطفولة .  
والقدرة على إدراك العلاقة بين السلوك الراهن وخبرات الطفولة الماضية من  
الأسس الهامة في التحليل النفسى .

إننا نتأمل في حالة الشخص الراشد الكبير الذى يفترق إلى الشعور بالثقة في  
النفس ويجد صعوبة في الإتصال بالجماعة ، كما يجد صعوبة في ترك هذه الجماعة كما  
أنه لا يبدأ علماً ويستمر فيه حتى ينتهى منه . إننا نفترض أن مثل هذا الشعور  
بعدم الأمان قد نما منذ الطفولة ، وهنا نقسام هل كان والديه عاجزين أو عديين  
الاهلية ؟ هل تعرضت ظروفه العائلية لخطر الطلاق أو الأزمات الاقتصادية ؟  
وإذا كان قد خبر في حياته عجزاً في الدخل فهل يسمى الآن للإقتصاد عن طريق  
حرمان نفسه من بعض ضرورات الحياة ، أم أن الثروة كانت لا تنضيف إليه أملاً  
جديداً ولذلك فليس لها الآن معنى كبيراً بالنسبة له ؟

إذا كان علينا أن نرشد مثل هذا الشخص أو نعيش معه أو نشرف عليه فإن  
علاقتنا به ستكون أكثر فاعلية وإيجابية إذا عرفنا كيفية وصفه لطفولته ، أو  
كيف يعرف هو نفسه كطفل إذا كانت آرائه عن نفسه مشحونة بعمق بشحنة  
انفعالية كبيرة فإن لذلك دلالة اليوم .

ينبنى الإشارة إلى أن هذه المبادئ في فهم الحالات ليست إلا مجرد تعميمات  
عامة وإنما يجب على المرشد النفسى أن يدوس كل حالة دراسة فردية قائمة بذاتها ،  
وأن يحللها تحليلًا دقيقاً حتى يتمكن من فهمها . وهناك حالات كثيرة يصعب فيها  
على الفرد إسترجاع أحداث الطفولة أو أن يصف لنا كيف كان شعوره وهو  
طفل . لنفهم حالة العميل ينبغى أن نتعرف على عناصر شخصيته ودوافعه ومواطن  
القوة والضعف في شخصيته ونواحي الجود والتداخل والتعارض والتناقض فيها .  
يتضح أثر الجود الانفعالى المتبقى من الطفولة في حالة السيدة الأمريكية التى  
كانت تدعى ماري :

### حالة جهود اتصال :

يبدو في هذه الحالة تداخل خبرات العقولة الجامدة في السلوك الراهن وكلما زاد هذا التداخل كلما أصبح السلوك عصافيا . كان والد ماري أثناء طفولتها كثير التفتيب عن المنزل ، وعندما كان يحضر إلى المنزل كان يكثر في تدليلها والتساهل معها ، ولكنه كان جريما يهملها وكان كثير الثورة والتوبيخ . ولقد إستجابت هي لهذا الوضع بالشعور بالاشتياق نحوه ، ولكن كانت تشمر نحوه أيضا بالحقق والنقظ . ولقد أصبح هذا الشعور هو الخط السائد في علاقتها بالرجال . وتكرر هذا الشعور في زواجها وفي الاعمال التي شغلتها الواحدة بعد الأخرى . كانت تمنى أن تكون العاملة المفضلة عند مدير الشركة ، ولكنها لم تستوف بذلك مطلقا . كانت تبدأ بالعمل عملا طيبا للغاية وتعطى إعطابا عتازا ، ولكن عداوتها سرعان ما كانت تبدو تدريجيا تجاه صاحب العمل ، وكانت تصبح في النهاية عداوة صريحة ومكشوفة ومكثفة بحيث يؤدي بعد ذلك أى حادث بسيط إلى هجرتها لهذا العمل . في إحدى الشركات التي عملت بها أقامت صداقة صميمية مع أحد العمال صغار السن . وعندما اعتزم هذا الأخير ترك العمل والاشتغال بعمل آخر طلب منها أن تترك العمل معه فرجبت بذلك ، بعد أن أظهرت عداوتها لرئيس العمل . وإستمرت الأحوال على ما يرام لفترة ما مع الصديق الجديد ، ولكن سرعان ما عاد الخط القديم إليها . ولما كان هذا الزميل صغير نسبيًا فقد كان عدوانيا ومتمردا نحو رؤسائه ، ولذلك فقد انضمت إليه وتوحدت لاشموريا معه . ولكن عندما إمتلك هذا الزميل شركة خاصة وأصبح (١) في موقف الأب بالنسبة لها أصبح من الصعب عليها أن تظل متوحددة معه كعقولة متمردة وشمعت

---

Hepner, H. w, Pay. Applied to life and work, Prentice - (١)  
Hall, N. Jersey, 1959.

بالعداوة نحوه تعميماً لشعورها بالعداوة تجاه كل رجل تنظر إليه كتهديتها لانيها . والغريب أن شخصيات هؤلاء الرجال كانت تختلف عن شخصية والدها ، ولذلك كانوا يشعرون بالنعشة والاستغراب نتيجة لشعورها بحورم . ولقد كانت تضع جميع الرجال في فئة واحدة ، وكانت عاجزة عن معاملتهم كأفراد وطبقاً لسلوك كل منهم لزلها .

فالرقد قد يشب على حب أو كره أو منافسة فئة معينة من الناس لأنها تمثل أحد أفراد أسرته الذين كان لهم تأثيراً واضحاً في طفولته ويسير عن القيد بينهم . والعلاقات الأسرية الطيبة أو السيئة تنعكس في الكبر على علاقات الفرد مع أفراد المجتمع .

وهناك عوامل متعددة تلعب دوراً كبيراً في نشأة الأعراض الصاوية Neurotic Symptoms من هذه العوامل مجموعة العوامل الخارجية كالحرمات Deprivation والتدليل Spoiling والقسوة Cruelty أو التسلط والسيطرة Domination . وهناك مجموعة عوامل داخلية وهي التي تسبب إعاقة النمو ومنها المرض الطويل والصدمات العنيفة والعجز الميلاى سواء كان عجزاً فيزيقياً أو عقلياً أو إضعافياً . والمعروف أن النتيجة النهائية تكون محصلة التفاعل بين العوامل الميلاية . والعوامل البيئية Interaction of the congenital and the environmental factors .

هناك عوامل متعددة تؤثر في نمو كل فرد ، من ذلك الظروف البيئية المبكرة ، ثقافته ، سلالة ، جنسه ، تركيب جسمه ، صحته العامة ، بناء عضلاته ، وظائف غدده وذكاؤه .. الخ .

معايير التكيف في العمل :

أشرنا فيما سبق إلى التكيف في المجال المهني وفيما يلي نعرض لأم صفات

الجماعات التكيفية تكيفا مهنيا ، كما وردت في بحث جانيت وفريد. تنصف الجماعات التكيفية تكيفا مهنياً بالساعات الآتية :-

١ - تعاطف متبادل في جو المنزل .  
٢ - وجود روابط أسرية مبكرة وراثة وثيقة وقوية ووجود وحدة أسرية وولاء بين الأعضاء .

٣ - قليل من التذبذب نحو الأسرة الحالية والمنزل القديم .  
٤ - قليل من الحق تجاه الإعتماد على الأسرة أو سيطرتها .  
٥ - قدرة كبيرة على مواجهة أى خبرة غير مواتية في الأسرة .  
٦ - إقتباس من الآباء الأسلوب الصحيح في التعامل مع مشاكل الحياة .  
٧ - قليل من المعارضة تجاه الأبوين .  
٨ - قليل من التنافس بين الأخوة أو الإخوات .  
٩ - حب كبير تجاه الأب .

١٠ - خبرات مرضية في المدرسة في مجال النشاط الاجتماعي والرياضي والمدرسي .

١١ - قليل من الشعور بالنزج Rejection .

١٢ - شعور طيب بالأخذ والعطاء .

١٣ - قدرة على تحمل الفشل والإحباط .

١٤ - كثير من الشعور بالاعتماد على الذات ، كما يبدو ذلك في إتخاذ الفرد لقراراته والتردد في قبول المساعدات المالية وما إلى ذلك .

١٥ - شعور كثير بالرضا والاشباع من الوظائف الأولى التي شغلها الفرد .

١٦ - إستبصار كبير نحو حاجات الوظائف ومشاكلها كما يسد ذلك في التفكير الإيجابي والبناء حول الوظائف .

- ١٧ - الإستجابة بطريقة إيجابية وموضوعية للرشد المهني .
- ١٨ - نزعة أقل نحو تدمير الذات أو العدوان على الذات .
- ١٩ - الشعور بالتفاؤل والثقة بالنفس إزاء الوظائف .
- ٢٠ - الميل نحو لوم الذات أو ظروف العمل إزاء قلة الوظائف .
- ٢١ - تغيير العمل دائما يعني التقدم .
- ٢٢ - قليل من نزعات الجنوح أو نزعة إستهداف الحوادث في العمل .

Accident - Porneness

- ٢٣ - ميل نحو حب المنافسة في العمل Competition in work والرغبة في الترقية بإستحقاق أو عن جدارة والشعور بالإلتزام للجماعة والرغبة في تحمل المسؤولية ، العمل يكون متناسبا لقدرات .
- ٢٤ - الرغبة في حب فرص لإكتساب الخبرات الجديدة وتعلم المهارات الجديدة .

وبطبيعة الحال نقص هذه السمات أو وجود أحدها يعد دليلا على سوء التكيف المهني. ويمكن الباحث التعرف على مدى وجود هذه السمات في العميل قبل أن يحكم على تتمته بالتكيف المهني من عدمه (١) .

الذكاء والتكيف :

لا شك أن الذكاء دورا هاما في حياة الفرد ومشاكلها فالأشخاص أصحاب الذكاء المرتفع يستطيعون أن يتناولوا كثيرا من المشاكل التي يعجز عن تناولها أصحاب الذكاء المنخفض . ولا غرو فإن من بين تعريفات الذكاء العديدة أنه

---

(١) Jeannette, G. Friend and Ernest, A. Haggard, "work Adjustment in Relation to Family Back ground", Appliad Psy. Mono. No. 16, 1948.

القدرة على استخدام خبرات الفرد في حل المشاكل الراهنة والقدرة على التنبؤ بالمشكلات في المستقبل . كأن الذكاء يلعب دوراً هاماً في حل مشاكل الفرد فإن خبرات التكيف التي يمر بها الفرد قد تؤدي بدورها إلى إرتفاع أو إنخفاض معدل ذكائه . وعلى الرغم من القول بأن الذكاء تعدده العوامل الوراثية أو الميلاية إلا أن أثر العوامل البيئية لا يمكن إنكاره كلية في نمو الذكاء . فهناك حالات من الأطفال أدت المؤثرات التعليمية إلى إرتفاع نسبة ذكائهم . فالطفل الذي تشجعه على التفكير الإستقلالي وعلى استخدام قدرته العقلية في حل الاستطلاع ، والذي يجد ما يتحدى قدراته والذي يجد الاشباع والارضاء من مجردهات ومحاولاته العقلية ربما ينمو معدل ذكائه .

وفي مجال إرشاد الأطفال وجد أن هناك حالات ضعف عقلي زائفة بمعنى أن الطفل يكون حقيقة ذكياً ، ولكنه يتصرف كما لو كان ضعيف العقل Fooble - minded لأنه يخاف من القيام بأى نشاط حتى اللعب وقد تكون المشكلة الحقيقية التي يتكيف لها عن طريق الخوف هي كراهيته للبدسة لأن الأطفال يضربونه فيها ، ويثيرون فيه الخوف والرعب والفرع . كذلك فإن نقص الذكاء يؤدي إلى خلق كثير من المشكلات التعليمية . وعن طريق استخدام إختبارات الذكاء في المجال التعليمي يمكن تحديد القدرات التعليمية لدى التلاميذ ، ولقد وجد أن الفئات الآتية ذات قدرات محدودة على التعلم :

١ - المتوه Idiot ، ويقل ذكاؤه عن ٢٥ نسبة ذكاء .

٢ - الأبله Imbecile ، وذكاؤه من ٢٥ - ٤٩ .

٣ - النقي Moron ، وذكاؤه من ٥٠ - ٦٩ .

ويحتاج مثل هؤلاء إلى تعليم خاص وطويل المدى لا كسائهم أبسط العادات فالمتوه لا يستطيع أن يتم إرتداء ملابسه أو أن يقول أكثر من بضع كلمات بسيطة

أما الأبله فيستطيع أن يتعلم الكلام في حدود ضيقة وأن يؤدي بعض الأعمال اليدوية ، ولكن لا بد من خضوعه لإشراف دقيق ومباشر ، ولكنه لا يستطيع أن يتعلم إدراك قيمة النقود .

أما النقي فيستطيع أن يتعلم القراءة والكتابة وأن يمارس بعض الأعمال الروتينية في المصانع ، ولكنه لا يستطيع أن يتجاوز حدود السنة الخامسة الابتدائية . على الرغم من أن دوافع الاغبياء طبيعية وسوية إلا أنهم لا يستطيعون أن ينتبها بنتائج أعمالهم ، ولذلك كثيرا ما يقعون في مشكلات مع القانون . فقد يشترون بعض السلع بالتقسيط ثم يفسون سداد قيمتها . والنساء من هذا النوع كثيرا ما يتورطن في إنجاب الأطفال إنجابا غير شرعي Illegitimate أما الذكور فيتصفون بالغلظة والحشونة ويميلون إلى سرقة الأشياء الثمينة ، أو كثرة التطفل والترحال ، حيث تزيد نسبتهم في الترحال عن نسبة الأسوياء .

وخلافا لهذا نجد أن الأطفال الموهوبين Gifted children لا يصابون بالجنون ولا يموتون صغار السن . حقيقة أن لديهم بعض المشكلات الانفعالية Emotional Problems ولكنهم يحبون حياة أكثر سعادة وإنجابا من إخوتهم الأقل موهبة . لقد درس لويس تيرمان Lewis M. Terman (١٩٢٢) ٢٥٠٠٠٠ طفل من أطفال كليفلند وإلتقى من بينهم ١٤٠٠ طفلا كانوا موهوبين ، ولقد وجد أن نصف هؤلاء الأطفال الموهوبين قد نجحوا في الدخول في وظائف مهنية كالطب أو التدريس Professions ودخل ربع هذا العدد وظائف نصف مهنية Semi-professional Occupations أو أصبحوا من رجال الأعمال .

والمعروف أن طلاب الجامعة يتمتعون بذلك مرتفع بوجه عام . وكان



هناك فروق واسعة بين مقدار الذكاء المطلوب في الكليات المختلفة . ولذلك فإن تحديد ذكاء المطلوب للدراسة الجامعية مسألة صعبة .

ونحن لا نحدد ذكاء الكبار عن طريق نسبة ذكاء (IQ) لأنه من الصعب تقدير النسبة بين العمر العقلي أو النمو العقلي والعمر الزمني لمن تجاوزوا من السادسة عشر . Mental development and chronological age والنسبة الكبار فن الأفضل الإشارة إلى مستوى ذكاء الفرد عن طريق الرتبة المئينية Rank ٦ Percentile أى النسبة المئوية من أفراد المجموعة التي حصلت على تقدير أقل منه في الذكاء ، فالشخص الذي يضمه ذكاؤه في المئين ال ٧٥ معنى هذا أن هناك ٧٥٪ من أفراد المجتمع أو الجماعة التي ينتمي إليها تحصل على درجات أقل منه ، وأن ٢٥٪ منهم يحصلون على درجات أعلى منه . وبالمثل إذا حصل فرد ما على المئين ال ٥٠ كان من ذلك أن هناك ٥٠٪ من المجموعة يحصلون على تقدير أقل منه ، و ٥٠٪ يحصلون على تقدير أعلى منه ، ومعنى ذلك أنه متوسط في القدرة أو السمة المقاسة .

وهنا نتساءل عن العلاقة بين الذكاء والنجاح في المهنة ؟ لاشك أن للذكاء علاقة وثيقة باحتمال النجاح في المهنة ، وعلى وجه الخصوص في الأعمال المهنية التخصصية ( كالطب والتدريس أما بالنسبة لملاقة الذكاء بالتكيف Adjustment فليست واضحة أو محددة . وقد وجد أن ذكاء جماعة من المعاصيين المكتفين يشبه ذكاء مجموع السكان العاديين .

ولقد أجريت دراسة موسعة على الجنود السكتديين لمعرفة نسبة عدم الثبات الانفعالي Emotional instability بين المتأخرين عقليا وغير المتأخرين Mentally Retarded .

ولقد أسفر تحليل أكثر من ٣٠٠٠ حالة أن نسبة عدم الثبات الانفعالي أعلى بكثير بين المتأخرين عقليا عنها بين الأسوياء . ووجد أنه كلما ارتفع مستوى الذكاء كلما قلت نسبة عدم الثبات الانفعالي ، وإن كانت هذه العلاقة لا تصدق بالنسبة للمستويات العليا من الذكاء . كذلك وجد أن الذكاء يساعد على التكيف مع الحياة العسكرية *military life* ولكن في مستوياته الدنيا فقط .

وفي إحدى الدراسات التي أجريت على طلاب الجامعة الجدد والتي طبق فيها قائمة روس للشكولات *The problem Check-list by Ross, L.* Monney وجد أن هناك ارتباطا ساليا صغيراً جداً بين عدد المشاكل التي يعاني منها الطالب وكل من الذكاء ومستوى التحصيل مشيراً إلى أنه كلما زاد تأخر الطالب تحصيلياً أو عقلياً كلما زادت المشاكل التي يعاني منها . ولكننا لا نستطيع أن نجزم بالقول بأن الذكاء العالي يضمن في حد ذاته التكيف النفسي السليم . حقيقة أن الشخص مرفق الذكاء يتمتع بميزة القدرة على تبصر مشاكله والإلمام بطرق مواجهتها ، ولكن كيف وإلى أي مدى يستخدم هذه القدرة ، هذا يتوقف على عوامل أخرى من بينها مؤثرات الطفولة .

#### كيفية التعامل مع أوباب المشكلات :

لا شك أنه يسهل علينا التعامل مع الشخص المشكل إذا تذكرنا دائماً أنه صاحب مشكلة وأن وسائله في التكيف تتأثر بكثير من العوامل المتباعدة من البيئة المحيطة به ومن داخل ذاته *Within himself* . وتساعد المعلومات التي نحصل عليها في فهم شخصية العامل ومشكلاته . والمفروض أن نبدأ دراسة الفرد بطفولته . ويقضى لنا ذلك عن طريق توجه الأسئلة إليه أو إلى آباءه وأصدقائه بحيث نتعرف على شعوره في الطفولة . وكيف استجاب لمواقف

طفولته ، واما إذا كانت وسائله في التكيف لطفولته مازالت باقية حتى الآن  
وتعرف على نواحي التكيف في الطفولة وعلى حدودها . تبدأ من الطفولة وتسير  
منها حتى الوقت الحاضر . وفي محاولة حل مشكلات الفرد تضع فروضا معينة  
تتخذ كأساس الفهم أو الحل ثم يجمع المعلومات ونجرب تلك الحلول ، ولكن  
لا ينبغي أن تكون الفروض مجرد تخمين عارض ولكنها لا بد أن تكون ناتجة  
عن التفكير الجدى والعمل في المشكلة . وبعد جمع المعلومات نعمل على تنظيمها  
أو ترتيبها ثم نستخدم المعلومات السيكولوجية التي تعلمناها في حلها .  
إن شعورنا بالمسئولية إزاء الصحة العقلية للآخرين يجب أن يدفعنا نحو  
مزيد من القراءة والاطلاع في كتب علم النفس ، ونحو اوتياذ العيادات  
والمستشفيات النفسية والعقلية حتى نكتسب الوعى السيكولوجى اللازم لمساعدة  
هؤلاء الذين يعانون من الأزمات النفسية .

وهناك حدود لقدرات الفرد في نواحي متعددة من ذلك عدم كفاية الفرد  
بالآداء المرضى للناشط التي يتوقعها هو من نفسه أو يتوقعها منه الآخرين  
وتحدث هذه الحدود أو نواحي العجز أو النقص نتيجة لعوامل عضوية أو  
فيزيائية مثل ضعف الصحة poor Health حجم الجسم أو شكله ، خلل في  
إفرازات الغدد الصماء ، عجز في القدرات الرياضية الجسمية ، نقص في القدرات  
الحسية كالعمى أو الصمم Deafness ، نقص في القدرات الحركية كتصلب المفاصل  
أو عدم جاذبية المظهر سواء كان ذلك حقيقيا أو مجرد خيال .

#### حدود القدرات العقلية Intellectual

ومن ذلك انخفاض مستوى الذكاء ، عدم القدرة على الأداء المدرسى  
المرضى أو العجز عن القيام بالأعمال أو الوظائف التي تتطلب تشغيل البع . ومن  
ذلك أيضاً مبالغة الآباء في تقدير ذكاء الطفل وتوقعهم حصوله على تقديرات

ممتازة في المدرسة أو في العمل . كذلك العجز الخاص في قدرة معينة كالعجز في الرياضيات أو الطبيعة أو اللغة .

#### نواحي النقص الاجتماعية : Social barriers

ومن ذلك قلة الأصدقاء وإهدام القدرة على تكوين الصداقات ، نقص في القدرة على المحافظة على التراث في أثناء تمحش الآخرين بالفرد أو السخرية منه أو مناداته بأسماء هزلية .

وهناك حالات يعاني الفرد فيها لا من ضعف قدرته وإنما من تفوق قدراته تفوقاً ملحوظاً عن العمل أو النشاط الذي يقوم به ، وتحدث هذه الحالة عندما يقيم الآباء أو المعلمون أو الأشخاص في القياس العقل يقيمون قدرات الفرد أقل مما هي عليه في الواقع وينتج عن ذلك وضعه في أعماله بسيطة لا تتناسب مع ذكائه الحقيقي ، وكذلك بقاء الفرد دائماً مع مجموعات أقل منه في التعليم أو في الصحة أو في النمو الإجتماعي . ومن ذلك أيضاً حرمان الفرد من البيئة المثيرة والمشجعة لقدراته ، كما يحدث في حالة الأطفال الأجانب أو في حالة زملاء العمل منخفضي المستوى أو عندما يتعرض الفرد لساعات عمل طويلة لا تسمح بالنمو .

وهناك نواحي نقص تفتح من تغير النشاط الذي يقوم به الفرد ويحدث ذلك عندما يصبح على الفرد أو يغير نشاطه تنهياً جذرياً . كذلك ميلاد طفل جديد وتحول إهتمام الأسرة وجهاته وحرمان الطفل الكبير ، وكذلك حالات التبنى في أسرة جديدة وغريبة ، أو موت شخص عزيز ومحبوب لدى الفرد ، والخبرات الجنسية التي تحدث مبكراً في حياة الفرد ولا تستمر إستمراراً طبيعياً ومرضى ، خيبة الأمل في الحب أو الفشل فيه ، وحالات الخيانة فيمن يثق بهم ، وجود صراع في الحب ، إنخفاض مفاجيء من مستوى مبدئية مرتفع إلى مستوى منخفض أو التغير المفاجيء إلى مستوى أعلى ، فقدان الوظيفة وعدم الحصول

على وظيفة أخرى مرضية . ونقص ناتج من العجز في تدريب الفرد أو في إعداده أعداداً سليماً وإرغامه قبول مناسط جديدة وينتج ذلك من حالات كالآتي :

١ - تحريم الآباء إختلاط الطفل بغيره من الأطفال ويؤدى ذلك في الطفولة ويهدمها إلى صعوبة في إتصال الفرد بغيره .

ب - وجود آباء لا يسطقون على الطفل ، أو ترمت الآباء أو توسعهم .

٣ - تساهل الآباء أزيد من اللازم ، وعدم تدريب طفلهم على حل مشاكل الكبر ، مثل الإنفاق الحكيم لأمواله ، اكتساب العادات الطيبة ، حرية الإختيار .

د - عدم فهم المعلمين لتلاميذهم .

هـ - فقدان رغبة الآباء في الأطفال ، والبيوت المحطمة ، وإشتغال الأم أو اهتمامها بأشياء أخرى أكثر من اهتمامها بنمو طفلها .

و - إرغام الطفل على الإستمرار في نوع من التعليم لا يرغب فيه أو إرغام الفرد على الإشتغال في وظيفة لا يرغب فيها .

ز - الارتباط الدائم بأشخاص يتفوقون على الفرد تفوقاً كبيراً في العلم أو الثروة أو في الصدرات أو في الجاذبية أو في الصفاء والنقاوة وشعور الفرد بالنقص نتيجة لهذه الفروق ، أو الارتباط بأرباب الجفسيات أو السلالات التي يزعم أصحابها بتفوقها أو سموها .

وهناك نواحى نقص تنتج من الإستمرار في أداء مناسط كان ينبغي أن تتغير ومن ذلك البقاء لمدة طويلة أزيد من اللازم في بيئة إجتماعية واحدة ، البقاء في وظيفة معينة لفترة طويلة ، الإبقاء على عادات ضيقة أو طفلية ، كمادات الاستذكار السيئة أو المزاج السيئ أو السناد أو اللتصب أو الحزن ، أو إبقاء بعض نزعات الطفولة كمقدرة أوديب أو عقدة الكبرا أو الإيمان ببعض العقائد الدينية التي تصارع مع خبرات الفرد الراهنة .

وهناك مجموعة من الصعوبات تنفج من التغيير الفجائي والمتعدد للدراسة أو المنزل أو المدينة أو تغيير التعليمات التي يتلقاها في العمل ، أو تأليب الرؤساء أو تزمير الزملاء أو قمع الرغبات والأفعال (١) .

هذه بعض نواحي النقص أو حدود القدرات العقلية والجسمية وأسبابها ، أما كيفية تحقيق التكيف فهناك طرق مختلفة لتحقيق هذا التكيف .

### أساليب التكيف المبنى

هناك أساليب متعددة يمكن للفرد إتباعها - بمساعدة المرشد النفسى لتحقيق التكيف المطلوب :

١ - التكيف عن طريق مواجهة المشكلة مباشرة :

ومن ذلك مايلي :

١ - إعادة محاولات حل المشكلة .

ب - إتباع المذهب الرواقى الذى يشير إلى أن الرجل الحكيم يجب أن يتحرر من الإفعال ولا يتأثر بالفرح وأن يخضع من غير تدمير لحكم الضرورة القاهرة (Stoicism) .

٢ - تنمية الشعور بالتمتع من وراء الصعوبات .

د - رفض قبول الهزيمة .

هـ - الاعتراف بالمشكلة وقبولها وحلها عن طريق الذكاء والإستبصار .

٣ - التكيف عن طريق التقمص فى الوظيفة .

ويستطيع الفرد أن يتقمص فى عمله عن طريق دراسة المهنة وتنمية معدات

---

(1) Hepner, H. W, psychology Applied to life and work, prentice - Hall, N. Jersey, 1959.

وقدرات الوظيفة ، أو تنمية أساليب وطرق العمل الذى يقوم به ، أو دراسة زملاء العمل على تحسين العلاقات الانسانية معهم human relationships .

٣ - المناشط البدنية التى تساعد الفرد على الالتفاف حول مواطن الضعف:

١ - القيام بعمل خدمات أو تقديم مساعدات للآخرين .

ب - أخذ المناصب أو المواقع القيادية (١) .

ج - القيام بعمل إيجابى فى التنظيم الاجتماعى ، كالمعمل بالمسجد أو الكنيسة أو النادى أو المنزل وإغراء أفراد المجلس الآخر والناية بالأطفال .

د - العمل على اكتساب الشهرة الاجتماعية أو التحدث فى الاجتماعات والقاء الخطب وإرتداد المناسبات الاجتماعية والاشتراك فى المناظرات والندوات والاشتراك فى برامج تعليم الآخرين وتقصص شخصيات أخرى والحصول على قبول الآخرين ومواقفتهم وإقامة صداقات ومعارف جديدة والاشتراك فى المناشط السياسية والاشتراك فى المباريات الرياضية وغيرها وتحليل الآخرين والإشراف عليهم والاختلاط مع أشخاص أقل وأعلى من الفرد وإقناع الآخرين ومحاولة نسليه الآخرين وتحسين أحوالهم ومساعدة الضعفاء . وهناك مجموعة من المناشط العقلية التى يمكن أن توجه إليها الأفراد ومن ذلك الدراسة ، إنشاء مشاريع الإستثمار المالى أو جمع الكتب والطوايع والعاديات أو القصص وكتابة الشعر والنثر . وهناك مناشط فزيقية أو يدوية من ذلك العمل الميكانيكى أو الأعمال المنزلية كالطبخ والحياكة وأشغال الإبرة والأعمال الفيزيائية والمناشط الخارجية والرياضية .

---

(1) Hepner, H, W, Psy. Applied to life and work, prentice - Hall, N. Jerse, 1959.

### التناشط الاجتماعي :

ومن ذلك الرسم والتصوير أو دراسة الفن أو دراسة الموسيقى أو دراسة الآلات والمعدات أو قراءة الشعر وقرضه أو القيام بالمناشط الدينية أو القيام بأدوار شخصيات أخرى أو التمثيل .

وهناك مناشط بديلة ولكنها سلبية من ذلك إغاة الآخرين وتوجيه النقد إليهم ومضايقتهم أو إغائتهم أو المشاكسة أو الغفظة أو خصام الناس ، أو التمتع على الضمف أو التعاطف على الآخرين أو الخداع أو التهمك أو الجدال أو رفض إتخاذ القرارات ، أو السخرية والإيمان بأن السلوك الانساني تحدده المصالح الذاتية وحدها ( الكليية Gynicism ) .

### التعريف في مضايقة الآخرين أو التعريف في النمو :

ومن ذلك الاتصاف أو التصنع أو التكبر Mannerism أو التكلف أو التأنق ، أو التباهي والتفاخر Show - off وعميل « المقابل » ، أو الأعمال المثيرة أو البهلوانية أو الجريرة ، أو الانضمام إلى المنظمات ليمرد الانضمام ، أو الاهتمام الزائد بالملابس أو الاتجاه نحو كثرة الثروة أو المبالغة ، وموافقة الآخرين على طول الخط ، أو السفر الهرب من المشكلات ، والمبالغة في محاولات اغشراء الجنس الآخر ، كثرة الذهاب إلى السينما ، الاكثار من قراءة الأدب الخيالي ، أو عبادة اسلافه والتباهي بهم ، والسخرية من الناس عن طريق تقليد ومحاكاة Mimicry ، الزخرفة أو الزينة الشخصية ، سرد القصص والروايات .

### عادات ذهنية تنسج الى سوء التكيف البسيط :

١ - كثرة أحلام اليقظة وكثافتها .

ب - التكرار أى العودة إلى عادات خاصة يمرأجل نمو سابقة .



ح - الأسقاط أى إسقاط مشاعر الفرد ورغباته على غيره من الناس والأشياء .

د - الامتناع أو إدخال أفكار الغير في ذات الفرد .

هـ - إعتلال الصحة المزمن أو السقم أو الضعف .

و - العبوس أو التهميم أو تقصيب الحيين .

ز - الإبتواء الزائد ، والانزوال عن الناس وعن الأشياء .

س - إدمان المشروبات الكحولية .

#### مظاهر للتكيف الانهزامي :

من ذلك العزلة أو الوحدة والبقاء داخل المنزل لتجنب المشكلات ، أو اللجوء إلى النزعات الصوفية *Mysticism* أو تخيل الحيشة في عالم آخر هروباً من الحقيقة أو الرغبة في الموت أو الانتحار .

#### خطوات دراسة أصحاب التشكلات النفسية :

لدراسة أى حالة تعرض على المرشد النفسى ينبغي معرفة الأمور الآتية :

١ - نواحى النفس أو العجز أو الضعف أو حدود قدرات العميل وإمكاناته سواء الحقيقية أو الخيالية .

٢ - معرفة المؤثرات الإستمداذية أى العوامل طويلة المدى فى أثرها على الشخصية ومن ذلك نشاط الفسدد الصباء والصحة الجسمية والبيئة الثقافية وشخصيات المحيطين بالفرد بالأسرة .

٣ - المؤثرات المهيمة أو المعجزة لحلول المشكلة وهى العوامل التى حصلت حديثاً كالقتل أو الإحباط أو الرسوب أو الإهانة أو فقدان الأشياء أو الأشخاص الثمينة .

٤ - وسائل الفرد فى مهاجمة المشكلة أو الوسائل التى كان ينبغي عليه أن يقرم

بها أو تلك التي ينبغي عليه أن يقوم بها في المستقبل كحالة حل المشكلة أو التزود بالعلم والخبرة .

٥ - المناشط الإيجابية البديلة ، وتختلف هذه المناشط باختلاف الأفراد وباختلاف المواقف وتستهدف تنمية شخصية الفرد وزيادة قدرته على مواجهة المشكلات في المستقبل .

٦ - المحاولات السلبية للتكيف وتختلف هذه بدورها باختلاف الأفراد والمواقف وتؤدي إلى ضعف الشخصية بدلا من تقويتها وهي مجرد محاولات للتملص أو الهروب من المشكلة .

٧ - كيفية مساعدة الآخرين له ، يجب أن يستهدف تحليل الفرد تحديد طرق إسهامنا في مساعدته لتحقيق تكيفه وقوية شخصيته ، ويتوقف ذلك على كثير من العوامل من بينها العلاقة بين المحلل والمريض .

والمفروض أن ينوع الفرد من إستجاباته وأن يستمر في هذا التنوع حتى ينجح في حل المشكلة أو في تحقيق التكيف .

وبالنسبة للمعال فإن أصحاب الأعمال يستطيعون أن يساهموا في حل مشكلاتهم عن طريق تغيير أعبائهم أو المشرفين عليهم أو زملائهم أو منحهم أجازة من العمل أو تفسير مواقف العمل بصورة أفضل ، وفوق كل ذلك عن طريق التعبير عن تشجيعهم بالتعاطف والدفء والاهتمام بالعامل . وبطبيعة الحال فإن صاحب العمل لا يقوم بالعلاج النفسي وإنما يستطيع أن يرشد وأن يشجع وأن يفسر وأن يكون متسامحا مع العامل وأن يكون كالصديق الذي يقف بجانب صديقه .

#### الارشادات العملية :

إن ما يلقاه الفرد من تعضيد ودي لا يكفي إلا إذا كان مصحوبا بخطوة

لناشط عملية محددة ، أما مجرد الملاحظات العابرة كأن تقول لصاحب المشكلة :  
إنها ليست هامة - لا تعلق بالك بهذا - أو إلسى هذه المسألة .... الخ لا تؤدي  
إلى تحسين ملبوس . ويمكن توضيح ذلك عن طريق عرض الحالة الآتية :

حالة الشاب هنرى : كان هنرى طالبا بالسنة الأولى بقسم علم النفس في  
إحدى الجامعات الأمريكية . وفي خلال العطلة الصيفية إشتغل في مكتب أحد  
المصانع . وكان المشرف عليه خريج قديم من الجامعة ، وكان يجب أن يساعد  
طلاب الجامعة . وفي ذات يوم قص هنرى على رئيسه المشكلة التي كانت تقلقه في  
الجامعة ، وذلك لأنه وقع في غرام فتاة جامعية تنحدر من أسرة ذات دخل  
كبير ، وكان لها ثلاثة أخوة تمخرجوا من كلية الهندسة وأصبح لهم أيضا دخول  
كبيرة . وكانت أسرتهما بالنسبة لهنرى ، الذى ينحدر من أسرة منخفضة الدخل ،  
كانت تدمن طائفة أو من «عالم آخر» . ولذلك أصيب هنرى بالقلق والاضطراب  
والحصر . وكان يتوى أن يدرس حتى يحصل على الدكتوراه في علم النفس ، ولكن  
يبدو أن هذا التخطيط طويل المدى لم يعد يشبع حاجاته . كذلك كان هنرى أكبر  
سنا من معظم الطلاب بسبب الخدمة العسكرية . ولحسن الحظ فإن رئيسه لم يقل  
له كما تتوقع : إلساها ... أنت جيد كثير من الناس ... في النهاية سوف تكون  
ثروة كوالد هذه الفتاة أو إخرتها . كذلك فإن المشرف لم يحل حياة هنرى الأسرية  
المبكرة ، ولكنه ناقش معه سجلاته الدراسية وآماله في المستقبل ، ووجد أنه كان  
متفوقا في الرياضيات وخاصة الرياضيات العليا ، وكان يقرأ كثيرا عن فكرة  
الآلية في الصناعة ، وكان يرغب أن يكون قدرا من المال ثم يتزوج ويستمتع  
بالمزول الجميل . ولقد وضع المشرف له أن هناك حاجة ماسة للنوى المهارات  
الرياضية الذين يعملون على القول الحاسبة ، وأن الذين يدخلون هذا الميدان  
يحققون تقدما سرعيا ثم أعطاه قائمة بالمراجع والمصادر والأشخاص الذين يستطيع

أن يلجأ إليهم لاثنتان هذه المهارات . ولقد تابع هنرى هذه الأفكار وسرعان ما تخلص من إضرابات وقلة الناتج من مقارنته بأفراد أسرة الفتاة . ويرجع السبب في ذلك إلى وجود خطة عملية مناسبة للخلاص من هذه المشكلة (١) .

### فن المقابلة الارشادية

يقصد بالمقابلة Interview عداثة بين الباحث أو المرشد أو المحلل النفسى وبين العميل للحصول على المعلومات اللازمة سواء للعلاج أو للتوجيه أو الاختيار المبنى .

هناك كثير من الناس الذين يزعمون أن الارشاد في مجال العلاقات الانسانية لا يمكن أن يصبح علما Science ، ويتصورون أنه لا يمكن أن يتعدى كونه فنا من الفنون *Art* ولكن الآن تبين الباحثين في علم النفس أن المعرفة العلمية يمكن أن تنمو في هذا المجال وأن تقسح . ولم يعد تسهيل نمو الشخصية ، كما يحدث في حالة المقابلة ميدانيا ذاتيا بحثا . ولقد أصبح من الممكن بحث فاعلية أنواع مختلفة من الارشاد النفسى بحثا تجريبيا Experimentally . لقد تحولنا من مجال الآراء الشخصية إلى ميدان العلم :

في العصر الحاضر هناك حاجة ماسة لاثنتان فن المقابلة Interviewing وتنضج أهمية هذا الفن في الحضارة الحديثة من النظر في الأعمال والوظائف التي تستخدمه فهناك حوالي ٢٥٠٠٠٠ شخص من رجال الأعمال والإشراف والإدارة في المجالات المالية والصناعية يستخدمون جزءا كبيرا من وقتهم في مقابلة الأشخاص الآخرين . كذلك هناك أعداد كبيرة من المحاماه ورجال الدين والمعلمين والمعلمات ورجال الادارة التعليمية والأطباء والمرضى والمرشدين الذين يناقشون المشاكل الشخصية مع طلاب الارشاد والتوجيه .

في المجال الصناعي يتركز معظم نشاط المرشد النفسى حول مشاكل خاصة بالعمل ومواقفه ، أما المشاكل الشخصية للعامل في الغالب ما تكون من أشخاص خارج دائرة الشركة أو المؤسسة . وهناك قليل من الشركات التى توفر المرشدين لعلاج المشاكل الشخصية .

#### أنواع للمقابلات :

هناك مقابلات بسيطة فى طبيعتها ولا تتضمن أى بصيرة أو مهارة سيكولوجية خاصة ، بينما هناك مقابلات معقدة وتطلب مستوى مهنيًا عاليًا من التدريب . وهناك تقنيات مختلفة للمقابلات منها المقابلة الحرة والمنظمة والمقننة . ويمكن تقسيم المقابلات على أساس نوع المشكلة التى تعالجها وفى ضوء ذلك يمكن تمييز أربعة أنواع من المقابلات :

١ — مقابلة للحصول على المعلومات .

ب — مقابلة لإصدار حكم من الأحكام .

ج — مقابلة لتنمية مهارة من المهارات .

د — مقابلة للتكيف .

فالعملاء قد يأتون إلى المرشد النفسى بهدف الحصول على بعض المعلومات أو الحقائق ، وهناك أشخاص آخرون لديهم المعلومات الكافية ولكنهم عاجزون عن إصدار الأحكام أو إتخاذ القرارات المناسبة ، وفى بعض الحالات الأخرى التى لا تختص فعلاً بالقرارات المناسبة ولكن ينقصها المهارات اللازمة لوضع هذه القرارات موضع التنفيذ .

قد يلجأ العامل إلى المرشد يستفسر منه عن أسلوب المطالبة بالترقية التى يستحقها أو قد يسأله عن كيفية شراء منزل له ولأولاده .

أما مشاكل التكيف فإنها تعزب مجذورها عميقة في بناء الشخصية وحلها يتطلب بصيرة وفهما من المرشد .

ومعرفة المبادئ الرئيسية في فن المقابلة تساعد المرشدين في مجال الإرشاد المهني والإرشاد في الزواج أو الإرشاد في المجال الصناعي أو تقدير سمات العمال تتطلب المعرفة بدinاميات السلوك . ولا بد للمقابلة الناجحة من الاستناد إلى نمط تصوري معين وذلك حتى لا تكون ملاحظات المرشد في فراغ . ومن بين المبادئ الرئيسية في المقابلة أن الفعل بذاته ليس له معنى وإنما المهم هو المعنى الذي يأخذه الفرد من هذا الفعل ، وأمر هذا الفعل على حياة الفرد وتكيفه . وإذا استطنا أن نرى الفرد من زاويته هو فإننا نستطيع أن نحسن من وسائلنا في مساعدته أو في قبوله كما هو .

هناك كثير من المشاكل التي تعرض على المرشد النفسي في المجال المهني منها ما هو نابع من ظروف العمل ومنها ما هو انعكاس لوجود مشكلات أسرية لدى العامل ، ومنها ما هو متعلق بتكوين شخصية العامل نفسه أو بشخصية المشرفين عليه في العمل . واليك بعض النماذج من حالات حقيقية :

حالة روس هورن وهي سكرتيرة لشخص يدعى مستر ربي وكان هذا الأخير يأتي إلى العمل وهو في حالة مزاجية سيئة وفاقد الصبر وحاد المزاج مع سكرتيرته «روس» وكانت هي تعلم أن ذلك ناتج مما يساويه هو من ضغوط قاسية من زوجته في المنزل . وكان دائماً يعتذر لروس بعد ثوراتها عليها ، وكان يشعر بالارتباك في وجودها بينما تشعر هي بالتعاطف نحوه والرغبة في مساعدته ولكنها كانت تخشى أن تفقد وظيفتها إذا حاولت مساعدته فإ هو دور المرشد النفسي في علاج مثل هذه الحالة ؟

حالة جيري : وهو خريج إحدى كليات الهندسة وكان يعمل في إحدى

شركات فورد وكان هو الشخص الجامعى الوحيد فى هذا العمل وأحرز تقدما ملحوظا خلال عامين وأصبح قادرا على القيام بعمله بمفرده ، ولكن المشرف عليه كان يصر على إعطائه تعليمات دقيقة ومفصلة عن عمله فى كل يوم ويعامله كالوكان غير ملم بالعمل إطلاقا . فإذا يستطيع أن يفعل التخصص من ذلك ؟

حالة الفتاة أليس : وكانت تعمل سكرتيرة لصاحب أعمال عصاى ، ولكنه غير متعلم وكانت ثروته القوية محدودة وكان يمل عليها خطابات ، وهى مليئة بالانخطا. التحوية ، وكان ذلك يزعج أليس ، وكانت تمنى أن تصحح أخطائه بينما كانت تتشاه . فكيف تتصرف ؟

حالة فرانك : وهو شاب يعمل فى خدمة صاحب عمل من الطراز التقليدى القديم ، وكان لا يكسب كثيرا من المال نتيجة لمعم أسلوبه فى الإنتاج ، أما فرانك فكان تقيما ومتحمسا لتحسين العمل عن طريق إستخدام أساليب جديدة ، ولكنه عندما يقترحها على صاحب العمل كان يرفضها على إعتبار أنها تمثل مخاطرة ، وكان فرانك لا يستطيع أن يمارس عملا خاصا وفى نفس الوقت كان يعتقد أن حالته ربما تسوء إذا هجر هذه الوظيفة ... فكيف يعمل صاحب العمل أكثر تماطفا مع (١) ؟

حالة جون تير : وهو عامل فى إحدى الشركات وكان كثير الثروة والنتيج ، لا يستطيع أن يتحمل أحد عندما ينقلب مزاجه وكان المشرف عليه يدرك أنه حامل ممتاز ، ولكنه يجد صعوبة فى التعامل مع زملائه العمال ، وكان يعلم أيضا أن زوجة هذا العامل سيدة مهيمنة متسلطة وكان جون يسقط متابعه على زملائه كخروج من التخليف عن نفسه . فكيف يستطيع المشرف مساعدته ؟

---

(1) Hepner, H. w, Pay. Applied to life and work, prentice - Hall, N. Jecy, 1959.

في علاج مثل هذه المشكلات ينبغي إجراء مقابلة مع العامل للتعبير عن مشاكله ، وإتاحة الحرية أمامه دون الشعور بالخوف أو التهديد . ولا شك أن إنخفاض توتره الانفعالي يساعده على تحمل الموقف والتكيف له . إن المشرف ذا الروح الرياضية يستطيع أن يتعامل مع ثورات العامل ، وفي هذا يكن الفرق بين القائد الحقيقي وبين الرئيس (١) . وللأسف فإن معظم المشرفين والرؤساء في الصناعات الحديثة كثيرو المشاغل بحيث لا يجدون الوقت لبذل الجهد البناء والمنظم لمساعدة العامل .

والغالب أن العامل المشاغب يتحاشاه الجميع ويتجنبون عنه بدلا من علاجه . فالمشرف يتحاشى الاتصال بالعامل الذين لا يفهم أو يرغبهم على تنفيذ رغباته مستخدما القسر ، بدلا من المهارة ، أو التهديد بدلا من الإقناع . وفي كثير من الحالات يستبر المشرف العامل المشاغب مجرد مريض ، وكذلك قد يعتبر أحد الزوجين رفيقه مريضا ومن ثم غير مسئول عن ثوراته ، وإن كانت محاولة العلاج أفضل من ذلك ولكن العلاج لا ينجى إلا إذا كانت إستجابات الفرد الإنفعالية محكومة بواسطة لحاء الدماغ وبعبارة أخرى إذا كان عقله هو الذى يتحكم في سلوكه وليس إنفعالاته .

وقد يتطلب تصريب السلوك إعادة الإشتراط (٢) Reconditioning أى إعادة تعلم العادات الذهنية وتعلم عادات جديدة وتحليل وإعادة توجيه المثيرات اللاشعورية أو التحكم في الإنفعالات القوية . وفي مثل هذه الحالات يلزم الاستمانة بمختص في علم النفس المرضى .

---

(١) لمعرفة الفرق بين القيادة والرئاسة راجع كتاب المؤلف علم النفس الاجتماعى .

(٢) لمعرفة معنى الاختراط راجع كتاب المؤلف علم النفس الفسيولوجى .



يمكن تمييز نوعين من المقابلة :

مقابلة يسعى إليها العامل نفسه ومقابلة يطلبها المرشد النفسى . فالمعامل قد يأتى إلى المرشد أو إلى مدير شئون الأفراد بشأن طلب نقله إلى وظيفة أخرى ، أو بشأن طلب قرض من المال ، أو لمناقشة مشكله الصحية ، أو لطلب الرأى فى مدى إستحقاقه للترقية أو العلاوة . أما النوع الثانى الذى يسعى إليه المرشد فيتمثل فى مقابلة العمال الذين يمزقون النظام كخرق قواعد الأمن الصناعى ، أو الرغبة فى تقدير مستويات العمال وقدراتهم أو مقابلة أعضاء الإتحادات العمالية لمعرفة نشاط الإتحاد .

أساليب الإرشاد :

هناك منهجان رئيسيان فى الإرشاد هما الإرشاد الموجه والإرشاد غير الموجه  
Directive and non directive . وعلى المرشد أن يقرر المنهج الذى يراه ملائماً ، وقد يخلط بين المنهجين وعلى أساس من خبراته ومن طبيعة الحالة يتحدد مقدار ما يستخدمه من التوجيه أو الحرية التى تمنح للعميل . ويستخدم حالياً المنهجان فى مجال الأعمال والعيادات النفسية وعيادات الزواج وفى التوجيه المهني .

الإرشاد الموجه : وهو المنهج القديم ، وفيه يفترض أن المرشد شخص حكيم ومتفهم لدرجة تساعد على التحكم فى المقابلة منذ أن يمثل العميل أمامه . ولذلك يأخذ دور المبادأة خلال المقابلة ويسأل الأسئلة المتودية إلى ما يريد ، ويفسر استجابات العميل وردود فعله إزاءه ، كما يقدم النصائح والتعليقات الحقيقية اللازمة لحل المشكلة .

أما الإرشاد غير الموجه ، كما هو الحال فى العلاج النفسى — فإن المقابلة تكون مركزة حول العميل Client - centered وفى العلاج النفسى غير الموجه فإن المعالج لا يقوم بدور السلطة أو الأمر التامى ، ولا يقوم بتفسير المشكلات

العميل أو يقدم النصائح لحل المشكلة ، وإنما ينحصر دوره في خلق الجو الذي يساعد العميل على التحدث عن مشكلاته والافصاح عنها ومن ثم يحصل على استبصار كاف بمشكلته لكي يتمكن من حلها هو بنفسه لنفسه . ولتحقيق هذه الغاية لا بد أن يكون هناك رابطة عاطفية Rapport بين المعالج والمريض ، وأن يسود المقابلة جو التسامح والقبول Permissive atmosphere . إن المريض قد وضع يده على سبب المشكلة وقرر ماذا يتخذ لحلها . ويفترض أنه الآن أكثر قدرة على تنفيذ القرارات السابقة منه أو الصادرة من محض اختياره وإرادته الحرة Self - chosen وأن يستمر في مثل هذا السلوك حتى يصل به إلى حل المشكلة .. كل هذا أفضل عما لو كان العلاج تحت المنهج القديم .

يختلف هدف الارشاد غير الموجه عن هدف الارشاد الموجه من حيث أن الأول يستهدف تنمية استقلال الفرد وتكامله . إن الاهتمام يركز على تنمية شخصية الفرد وليس على المشكلة في حد ذاتها . فليس الهدف هو حل مشكلة حاضرة وواحدة بعينها وإنما الهدف هو تنمية الفرد بحيث يستطيع أن يتعامل مع المشكلة الراهنة ومع المشاكل المقبلة بطريقة أكثر تكاملاً .

ومن بين سمات المقابلة غير الموجهة طريقة استجابة المرشد لمشاعر المريض . ينبغي عليه أن يقبل كل ما يرويهِ المريض وذلك دون استغراب أو رفض ، وأن يجيب المريض إجابات لا تقصع عن رأيه الشخصي أو إجابات غير دالة على معنى محدد non committally بنية تشجيع المريض على استكشاف مشكلته بعمق أكثر . وفي الغالب ما تكون الاجابات : نعم ... أو مفهوم ... أو .. مجرد إيماءة الرأس . ويكفي هذا كتميز لما يقوله المريض أو العميل . ويؤدي هذا الحديث العميق إلى بلورة المشكلة في ذهن العميل ، وبعد توضيح الجوانب الغامضة يصل العميل إلى فهم أعمق للمشكلة .

إن الإرشاد المؤثر الفعال هو الذى يقوم على أساس علاقات تسمع محددة البناء وهو الذى يسمح للعميل أن يكتسب فيها لذاته لدرجة تمكنه من اتخاذ خطوات إيجابية فى الاتجاه الجديد نحو الحياة . ويعرف المنهج الذى ابتكره كارل روجرز Rogers وأتباعه باسم المنهج غير الموجه ذلك لخلوه من الاتجاهات الديكتاتورية واتجاهات الإقناع . والواقع أن هذا المنهج لا يتضمن تحديداً دقيقاً للدور الذى يقوم به المرشد ولا تحديداً لما يعبر عنه العميل . ولكن على كل حال هذا المنهج يتضمن بالتأكيد أكثر من مجرد عدم التوجيه أو مجرد الاستماع السلبي لما يقوله العميل .

ويصف روجرز منهجه بالقول بأن وظيفة المعالج ليست إصدار الأحكام، ولكنها توضيح اتجاهات العميل وجعلها أكثر موضوعية . ولتحقيق ذلك ينبغى أن يكون المرشد قادراً على فهم ما يعبر عنه العميل ، وأن يعيد التعبير عن مشاعر العميل بطريقة يفهمها ويقبلها . كما ينبغى أن يمود المرشد نفسه على ضبط دوافعه ومثيراته ، وأن يكف عن إعطاء الاقتراحات والتفسيرات أو التأويلات الغير ناضجة .

من مبادئ هذا المنهج أيضا الإيمان بحق العميل فى الإرادة الذاتية ، والإعتقاد فى قدرته على الاختيار الإيجابى البناء على أساس من القيم والبصيرة أكثر من الاعتقاد على التوجيه والإرشاد . ولقد ذاع منهج روجرز وانتشر استخدامه وتعددت البحوث والمقالات التى تناوله وتناولت أساليبه ونتائجه . وكانت تستهدف هذه البحوث تكوين العلاج النفسى على أسس علمية .

لقد اهتم الباحثون فى مركز الإرشاد النفسى فى جامعة شيكاغو به عن طريق تحديد جوانب معينة من الشخصية تحديداً دقيقاً بحيث يمكن التعرف على هذه

الجوانب وقياسها عن طريق المقابلات وكانت هذه الجوانب هي :

- ١ - إتهامات احترام الذات Self - regarding
- ب - قبول الذات Self - acceptance
- ج - الفهم والاستبصار Understanding and insight
- د - نضج السلوك Maturity of behaviour
- هـ - القدرة الدفاعية Defensiveness

وكان المرشد النفسى يقدر الميل على كل سمة من هذه السمات في كل مقابلة يجرها معه . وكانت درجات الأفراد تقارن في كل مقابلة وبذلك يمكن تحديد مدى تقدم الفرد خلال العمليات السيكولوجية المتضمنة في الإرشاد إلى مدى نجاح الإرشاد النفسى . ولقد وجد أنه عند بداية جلسات الإرشاد كانت سمة الدفاعية كبيرة على حين كانت سمات قبول الذات واحترامها والفهم منخفضة ، ولكن تغير هذا الوضع في نهاية عملية الإرشاد وأصبحت درجة الدفاعية قليلة على حين زادت درجات الفهم وقبول الذات واحترامها .

ويبدو أنه عندما يقبل الفرد ذاته ويقدرها ويحترمها فإنه لم يعد بحاجة إلى السلوك الدفاعى . ولقد استطاع الباحثون تحديد جوانب المقابلة تحديداً إحصائياً ومن ذلك دراسة الزايت شير Elizabeth Shoor فقد درست العلاقة بين مفهوم الفرد عن نفسه وشعوره تجاه الآخرين . وقاست مفهوم الفرد عن ذاته على مقياس مكون من ٥ نقاط ، وبعد إجراء عدد من المقابلات ارتفعت درجات الفرد في مفهومه عن نفسه ، وتمشى مع هذا الارتفاع زيادة تقديره للآخرين أيضاً ، وأمكن تحديد هذا الفرق إحصائياً في شكل متوسطات حساية . وعن طريق العلاج أيضاً أمكن تحسين مدى قبول الفرد لذاته واحترامه لإياها ، ووجد هناك علاقة بين احترام الفرد لذاته واحترامه للآخرين إن قبول

الفرد لذاته هو أساس قبوله للآخرين . وعلى ذلك فإن تغيير اتجاه الفرد نحو ذاته يتبعه تغيير في اتجاهه نحو الآخرين . ويمكن تطبيق هذه الفكرة في مجال علم النفس الاجتماعى وذلك عن طريق زيادة قبول جماعات الأقلية لذاتها *Increased acceptance of minority groups* كالأجانب والأقليات الأخرى ، ويتسنى لنا ذلك عن طريق اتباع منهج العلاج الجماعى كذلك يمكن تطبيق هذه الفكرة في حالات الصراع أو التوتر الصناعى أو الاحتكاك بين أرباب المهن والتخصصات المختلفة وذلك بتحسين مفهوم الفرد عن نفسه . ومعنى هذا أننا أمام حقيقتين : الأولى أنه يمكن تحسين مفهوم الفرد عن ذاته واحترامه لها والثانية قبول الفرد لذاته أساس لقبوله للآخرين واحترامه لإياهم .

ونجاح العلاج غير الموجه يتطلب أن يكون الفرد ذو ذكاء معقول ، وأنه غير راض عن مستوى تكيفه الحالى . إن الذكاء ضرورى في نمو الاستبصار والفهم ، وفى الرغبة فى الحصول على تكيف أفضل . وجود قدر معين من عدم الراحة ضرورى لدفع العميل لمحاولة العمل بشفغ نحو تكيف أفضل *for a better adjustment* وعلى ذلك فإنه لا يمكن علاج الأشخاص العصبيين الذين تكيفوا مع أعراضهم المرضية ، وكذلك الأشخاص النعانيين لأنهم فقدوا الاتصال بالواقع أو الحقيقة *Reality* ولكن من عيوب منهج العلاج غير الموجه أنه يستغرق وقتا طويلا وفى الغالب ما يشرح المرشد أو مدير شئون الأفراد فى المؤسسة مبادئ التكيف العميل وخاصة العملاء الذين هم على مستوى تطيمى معقول ، ولكن يجب أن يضع عباراته فى لغة يفهمها العميل . ويجب أن يستثير دوافع العامل مستخدما الأسس السيكولوجية والاقتصادية لإعطاء العامل الإحساس بالمشاركة فى النظام الاقتصادى الموجود وحدوده بل قد يمرض عليه بعض مشاكل المؤسسة التى يمكنه أن يساهم هو نفسه فى حلها وذلك كزيادة الإنتاج .

### المقابلة النابعة من رغبة المرشد فيها :

عرفنا أن العامل في بعض الحالات قد يسعى إلى مقابلة المرشد النفسى أو بعض المسؤولين في الشركة أو المؤسسة ، وعرفنا أيضا أن هناك مقابلات مع العامل يسمى إلى إجرائها المرشد النفسى بالمؤسسة أو رجال الادارة - *Counselor* initiated interview إن رجل الادارة الذى يستهدف فقط انتقاد العامل يستخدم المنهج القديم القائم على أساس تهديد العامل بالفصل أو العزل *Threatening to discharge* . ولكن هناك طريقة درامية أكثر تأثيرا تستخدم في تأديب العامل المنحرفين ومؤداهما إستدعاء العامل المخطئ وجعله يقرم بدور رجل الادارة بينما يقوم رجل الادارة بدور العامل الذى يعترف بكل أخطائه أمام مواجته بجميع الحقائق والأدلة التى ثبت إدانته، وذلك في حضور المشرف على العمل، ثم يطلب من العامل أن يصدر توصية عادلة بالمقابلية الضرورية لتأديب المخطئ<sup>(١)</sup>. هذه الطريقة مؤثرة ولكنها لا تقوى ولا تنمى الشخصية . كما هو الحال في المقابلة الإرشادية *Counseling interview* وهى المقابلة التى تستهدف تكوين العامل عن طريق السماح لهم بتكوين أنفسهم ، ولا يستهدف المرشد عقاب العامل وإنما يستهدف إتخاذ هذا الموقف لتقوية شخصية العامل بحيث يصبح في المستقبل أكثر قدرة على مواجهة المشكلات بصورة أكثر ملائمة .

وتقدم بدأ رجال الادارة الأمريكيون يتدربون على الوسائل الحديثة في معاملة العمال وهجرة الوسائل القائمة على أساس التهديد بالفصل . ولا شك أن الوسائل السيكولوجية أكثر فاعلية وتأثيرا عن القوة ، إن المرشد النفسى يرى الناس في المقابلة وهم في مناشطهم الحالية وإنفعالاتهم الحقيقية . إن لديه مفهوما ديناميا عن الناس : إنه يراهم كأناس يصنعون التكيف مع بيئاتهم المتغيرة . فهو

(١) نزيد من التفاصيل عن هذا المنهج راجع كتاب المؤلف علم النفس والاناغ .

يلاحظ إنجازاتهم وإنفعالاتهم ودوافعهم وعاداتهم وأنماط سلوكهم. وفي دراسته للمميل فإنه يضع بعض الفروض التي تربط بين السلوك الراهن والأحداث الماضية في حياة العامل. ويراجع على هذه الفروض عن طريق توجيه الأسئلة أملا أن يؤدي ذلك إلى أن يكتشف الميك أنفسهم والأساليب التي اتبعوها في مواقف الحياة. ويحاول أن يكتشف العوامل التي أثرت عليهم في الماضي، وكيف يستطيع أن يوجه نشاطهم الحالية إلى مسارات جديدة تعطيهم تعبيرا عن الذات أكثر غنى وثراء، ولهذا قيمة كبيرة للفرد والجماعة. إنه لا يريد أن يعيد صناعة الناس وإنما يريد أن يساعدهم لكي يستفيدوا من نزعاتهم الحالية في تحقيق التكيف الاجتماعي مع مشاكل الحياة.

#### مبادئ المقابلة الإرشادية :

١ — قد تكون المشكلة التوعية التي تطوع المميل بالإفصاح عنها مجرد جزء بسيط من المشكلة الحقيقية. وهناك بعض العملاء الذين يجدون صعوبة بالغة في عرض مشكلاتهم حتى وإن كانوا يسمعون إلى إجراء المقابلة لعلاج مشكلاتهم. إن الصراحة التامة غالبا ما تكون شيئا يثير الحيرة والارتباك والحجل. قد يأتي العامل طالبا نغله إلى عمل آخر مدعيا أنه لا يجب هذا العمل، ولكنه في الواقع يكره المشرف عليه أو يكره زملاءه في هذا المكان. والشخص الذي يجد صعوبة بالغة في المعيشة السعيدة مع أمه العصاة، في الغالب لا يعترف بهذه الحقيقة في أول لقاء مع المرشد. إن مثل هذه الاعتراضات تعتبر مؤلة إلى حد ما. والمرشد الماهر سوف يفتح تدريجيا الطريق للإفصاح عن هذه الحقائق ذات الدلالة. وفي أحيان أخرى يستطيع المرشد أن يشر بالأسئلة التي تهمل بمخاطر المميل ولكنه لم ينطق بها، ومن ثم يستطيع أن يناقشها معه.

٢ — إن عزم المميل أو إرادته في التعبير عن أفكاره تتأثر بمدى الثقة التي

يحملها تجاه المرشد . وفي بعض الأحيان يسأل العميل المرشد بعض الأسئلة بنية التأكد من وجود هذه الثقة . ينبغي أن يكون المرشد على ثقة العميل وأن يكون مؤمنا بقدرته على فهمه وعلى مساعدته ، وأنه سيحتفظ بما يقضى إليه بهمن أسرار ، وأن يكون قادرا على إقامة العلاقة العاطفية بينه وبين العميل وأن ينشئ هذه العلاقة باستمرار . Rapport .

٣ — كلمات المرشد المنطوقة وتعبيرات وجهه يجب أن تكون ودية ومسترخية . إن المرشد الناجح في جعل الأشخاص المتوترين والمغممين يتحدثون عن مشاكلهم الخاصة وينتهجون طريقة مسترخية وغير متعجلة ، إنه لا يبدى أى دهشة أو صدمة عند سماع أى شيء يقوله العميل أو يفصح عنه . إنه يقيم الحقائق غير السعيدة تقييما موضوعيا دون أن يظهر أى مضايقة أو استنزاز . Diagnose إنه يجلس مسترخيا ويحلى لطباعا كما لو كان ليس لديه أى عمل آخر سوى الاستماع للعميل . وعن طريق هذا الاسترخاء يستطيع أن ينشئ المرشد المقابلة وقتا يشاء .

وهناك بعض المرشدين الذين يحسنون من منهجهم في المقابلة عن طريق دراسة الحركة والصورة لأنفسهم أثناء المقابلة Motion - picture . إن المرشد الذى يرى ويسمع حركاته وكلماته أثناء المقابلة يستطيع أن يحسن من أساليبه .

٤ — إن المرشد المدرب تدريبا صحيحا يستطيع أن يستخدم أدوات التشخيص المناسبة . Diagnostic instruments كالاختبارات النفسية في الذكاء والميول والاتجاهات والأمراض . ولكنه لا يستخدمها بطريقة آلية ميكانيكية وإنما بطريقة واعية تكشف عن استجابات المريض وقدراته .

٥ — يجب أن يلاحظ المرشد الكلمات والعبارات والموضوعات التى يكررها العميل ، كما يتعامل المرشد عن الأشخاص الذين يكرهم العميل ، وعن نوعيه



هؤلاء الأشخاص ، هل هم من أرباب السلطة أو من الأشخاص الأكثر تعلماً عنه أو من أفراد الجنس الآخر أو من أرباب فئة معينة أو جهة معينة . كما يتساءل عن نوعية الأمور غير الملائمة في حياة المريض ، ونواحي الظلم أو الحرمان والنواحي التي يشعر فيها ببنس حقته ، والتي يعبر عنها بشحنات إنفعالية قوية ، كما يلاحظ الأشياء التي يذكرها المريض عرضاً ، ولكن يتضح للرشد أن لها علاقة وثيقة بالمشكلة .

٦ - الميل العدواني ذو الطباع الغير مقبولة لابد أن لديه مشكلة تمتد حتى تعددت حدود تحكمه فيها ، فإذا تحدى المرشد أو سخر من مهنته أو عذفه أو أو وبخه بقسوة يجب أن يبق المرشد على توازيه أو إزائه ورباطة جأشه ، وأن ينظر إلى مشاكل العميل التي لم يمر عنها . وينبغي ألا يعا المرشد بالدفاع عن نفسه ، وأن يتعلم كيف يستخدم الإجابات البنية لإبساد حالة النفيظ أو الحقن أو الغضب . كما لا ينبغي أن يلوم المرشد العميل على سلوكه في الماضي أو على مواقفه الصعبة في الحاضر . وإذا كان العميل قد أخطأ فينبغي أن يكتشف ذلك بنفسه أو أن يقاد لكي يكتشف ذلك بنفسه . إن المرشد الجيد هو الذي يؤمن أنه من حق الناس أن يخطئوا ، وأن النمو النفسي يحدث بسرعة عندما نتعامل بطريقة إيجابية بناة وعندما نتعرف على أخطائنا .

٧ - إن المرشد لا يحاول أن يعيد صناعة شخصية العميل . يجب أن يكون معظم الناس في نظره معقولين كما هم ، وإن كان بطبيعة الحال يمكن إعادة توجيه بعض الناس إلى مسارات أكثر فاعلية ، ولكن أساليب الحياة Life style مكون تكويناً ثابتاً لدرجة أن إعادة الأنماط الأساسية في الشخصية مسألة غير عملية وفي الغالب غير مرغوبة .

إن العميل يحتاج إلى التشجيع Encouragement أكثر من حاجته إلى النقد Criticism والمرشد الماهر هو الذى يؤكد على جوانب القوة وليس على مواطن الضعف فى العميل .

٨ — إن العميل يحتاج إلى خطة عمل A plan of action أكثر من مجرد سرد لما حدث . إن سرد ما حدث خطوة ضرورية فى وضع خطة العمل التى هى الهدف الأساسى من تفكير المعالج .

٩ — مما كانت خطة العمل التى وضعت فإن العميل يجب أن يشعر أنها خطته هو . إذا كانت الخطة من وضع المعالج وحده فإن العميل يعتمد عليه اعتماداً كبيراً فى تنفيذها .

ولاشك أن وضع الخطة وقبولها لا يؤمنان تنفيذها أو وضعها موضع التنفيذ إن تنفيذها يثير الشك والخوف والصراع Doubt, fear - and conflict إن العميل يجد صعوبة فى تنفيذ الخطة حتى وإن كان يرغب فى تنفيذها . وهنا يلزم أن يحل المرشد الأسباب التى تكن وراء مقاومة المريض أو العميل Resistance بغية أن يتغلب على الصعوبات .

١٠ — يجب أن يكون المرشد واضحاً وصريحاً فى تصيراته وفى أفكاره حتى لا يثير الغموض والجدية فى نفس العميل بعد أن تنتهى الجلسة ، وأن يكون رائدة الرضوح والأمانة . كما ينبغي ألا يشعر العميل بأنه هو الذى حل مشاكله وإنما كان هو مجرد باعث ساعده على أن يحل هو مشاكل نفسه . وبعد إنتهاء الإرشاد يجب أن تكون علاقة المرشد بالعميل علاقة ودية طبيعية .

١١ — بعد إنتهاء المقابلات يجب أن يقيم المرشد أعماله ، ويتأكد من تأدية الوظيفة المنشودة من وراء الإرشاد .

### تقويم المقابلة الإرشادية :

بعد انتهاء جلسات المقابلة يجب أن يسأل المرشد نفسه عما إذا كانت المقابلة قد حققت أهدافها وعما إذا كانت إلتصت بالصفات المطلوبة في المقابلة الجيدة :  
فيتساءل عن الآتي :

- ١ - هل توفر العميل الراحة والحرية والفرصة للتعبير الحر الطليق ؟
- ٢ - هل نجح المرشد في رؤية مشاكلكه ومواقفه منظوراً إليها من زاوية العميل بنفسه ؟
- ٣ - هل اكتشف المرشد أساليب العميل الدفاعية وتبريراته وآرائه واتجاهاته ؟
- ٤ - هل أحاط المرشد علماً بالخطوات والراحل التي أدت إلى نشأة المشكلة وتطورها ، وكيف أدت الظروف الماحية إلى المشكلة الراهنة ؟
- ٥ - هل نجحت المقابلات في جعل العميل يرى مواقفه من زاوية سيكولوجية لدرجة أنه الآن في موقف أفضل من فهم مشاكلكه ؟
- ٦ - هل يثمر العميل الآن أنه يستطيع أن يعمل تكيفاً أفضل لأنه يفهم نفسه بصورة أفضل ؟
- ٧ - هل نجحت المقابلة في وضع خطة عمل يؤمن العميل بأنها من وضعه هو . (١) .

### عمليات العلاج والإرشاد :

على وجه العموم تعتبر هذه العملية واحدة وإن كان يوجد هناك بعض الاختلافات البسيطة في الخطوات التي تتضمنها هذه العملية . فهناك بعض المشكلات

التي تتطلب توجيه الإهتمام الأكبر إلى الحقائق المتعلقة بالعميل بينما هناك بعض المشكلات التي تتطلب تركيز الإلتباه على المشاعر ، فعلى سبيل المثال نحن نحتاج إلى قدر كبير من المعلومات والحقائق لكي نساعد العميل في بناء مستقبله الفراسى أو المهنى . أما في المشاكل الخاصة بالمشاعر والإفعالات فإن الإهتمام يوجه نحو فهم الفرد لذاته وفهم مشاعره ومشاعر الآخرين .

ولكى يستطيع الإخصائى النفسى إرشاد العميل الذى يطلب المساعدة في تحديد مهنته أو دراسته ينبغي عليه أن يحصل على معلومات عن سمات شخصية العميل وظروف البيئة التي يعيش فيها ولستطيع أن تلخص الخطوات التي يمر بها الارشاد المهنى فيما يلى :

- ١ - تكوين علاقة بين الإخصائى والعميل .
- ٢ - تحديد مشكلة العميل أو مشاكله تحديداً دقيقاً وواضحاً .
- ٣ - اكتشاف الحقائق الميكولوجية في حياة العميل .
- ٤ - الحصول على معلومات أو معطيات تساعد في حل المشكلات وذلك عن طريق المقابلة أو دراسة الحالة أو تطبيق الإختبارات أو الإستنتاجات وفحص ودراسة الوثائق الشخصية كالمفكرات وتاريخ الحياة والخطابات وما إلى ذلك .
- ٥ - قيام العميل ببعض الدراسات التعليمية أو قيامه ببعض التدريبات المهنية .
- ٦ - مناقشة كل المعطيات المناسبة التي يتم جمعها .
- ٧ - تركيب أو تنسيق المعطيات في شكل خطة واضحة ذات معنى ودلالة .
- ٨ - تحديد الخطوات الضرورية لتنفيذ هذه الخطة .

٩ - تجريب الحطة .

١٠ - تقويم الحطة مع إحداث أى تغيير أو تعديل يتضح أنه ضرورى لنجاحها .

كذلك يمكن تلخيص الخطوات التى يتم بها العلاج النفسى على النحو الآتى :

١ - إدراك أن هناك شكوى أو مشكلة أو عرض من الأعراض المرضية وأن هناك حاجة للمساعدة .

٢ - إقامة علاقة بين العميل والإخصائى النفسى .

٣ - التمييز عن المشاعر وشرح المشاكل وتوضيحها .

٤ - استكشاف المشاعر ومبات الشخصية .

٥ - إدراك وفهم الاتجاه المرغوب فيه نحو التغيير .

٦ - العمل من خلال المشاعر وإحداث التغيير عن طريق التعزيز أو المكافأة أو تدعيم الاستجابات الإيجابية ، وكذلك عن طريق تفسير الحقائق للعميل .

٧ - تنمية الرعى والإستبصار والقيم ، وتنمية القدرة على التخطيط والعمل المخطط أو المنظم لدى العميل .

٨ - إخراج المشاعر غير المرغوب فيها كشاعر التنص ، وفى الغالب ما يواجه العميل محاولات الممايلج الأول بالمقاومة ولكن سرعان ما يتمكن الممايلج من التخلص من نزعات المقاومة هذه وعدم رغبة المريض فى الإفصاح عن نزعاته الداخلية .

ويستخدم الإرشاد النفسى أساليب مبسطة وخفيفة نسبياً فى علاج الحالات أما العلاج النفسى Psychotherapy فيستخدم أساليب أكثر عمقا وأكثر تعقيداً

كالمعالج عن طريق التحليل النفسى وتفسير الوقائع النفسية فى ضوء أعماق اللاشعور وتفسير أحلام المريض وتحليل استجابات الفرد وهو فى حالة التنويم المغناطيسى واستجاباته تحت التخدير . ويسمى إحصائى الإرشاد النفسى إلى تغيير اتجاهات العميل عن نفسه وعن الآخرين .

ويلاحظ أن هذه الخطوات لا تحدث بالضرورة بهذا الترتيب فى الواقع وإنما هى متداخلة ، كذلك فإن عملية العلاج عملية مستمرة ومتصلة . فهذه الخطوات لا يوجد بينها فواصل قاطمة وحاسمة .

من أول خطوات عملية الإرشاد النفسى الإحساس بالحاجة إلى المساعدة . إن العملاء يأتون سعيًا وراء المساعدة السيكولوجية بسبب ما يعانون من مشاعر الضيق أو القلق أو الحزن . إنهم يشعرون أنهم لا يملكون من المعلومات والمعارف الكافية التى تساعدهم على التعامل مع مشاكل الحياة ، أو يعتقدون أنهم لا يمتلكون القدرة والكفاية اللازمة لقتل على صعاب الحياة ويشعرون أنهم يختلفون عن بقية الناس ، كما أنهم يرغبون أن يكونوا مختلفين عما هم عليه الآن ، يريدون شخصيات أخرى غير شخصياتهم الحالية . إن هذه الرغبات تخلق لديهم حالة من التوتر Tension ونوعاً من الخوف الغامض والإحساس بأن شيئاً ما نطأ فى ذواتهم . وهناك أشخاص آخرون يحضرون العلاج بدافع الاستطلاع والمعرفة أو طلبية لرغبة شخص أو أشخاص آخرين كالأب مثلاً الذى يشعر بوجود الحاجة للعلاج ويشعر بوجود مشكلة معينة .

وهناك بعض الشروط التى يلزم أن تتوفر قبل بدء عملية الإرشاد

Counseling منها ما يلى : —

١ — ضرورة التأكد من وجود الشعور بالضيق أو القلق .

٢ - الرغبة في حدوث بعض التغيير في شخصية العميل وتوقع حدوث مثل هذا التغيير أو حدوث تغيير في حياته .

٣ - قبول الخصائص الإنفعالية لمشكلته .

٤ - قبول حدود الإرشاد وإحتمالاته كوسيلة لمساعدته لكي يساعد نفسه .

٥ - أن يقدم على المعالج تلقائياً ومتطوعاً وليس قسراً وإرغاماً .

وثائق خطوات الإرشاد كما ذكرنا آنفاً هي خطوة تكوين علاقة بين المعالج والعميل والتخلص من نزعات مقاومة المريض Resistance التغيير والعلاج . هناك كثير من الأدلة التي تؤكد ضرورة إقامة علاقة دافئة وقائمة على أساس القهر بين المعالج والمريض . ومن المهام الأساسية للمرشد أن يعمل على إقامة علاقة قوامها الحب المتبادل والثقة والاحترام ، وعلى المرشد أن يقيم جسراً يستطيع أن يراه من خلاله العميل كحليف قوى يقف بجانبه في صراعه مع نفسه ومع العالم الخارجي . ومعنى ذلك اختراق الحواجز التي تقف بين الاثنين والوصول إلى أعماق الشخصية والفهم المتبادل ونقل الأفكار والآراء . وكان المرشد يميز للمريض جزءاً من ذاته ego هو . فالمرشد يفتح للمريض قلبه حتى يقضى على الحواجز التي تعوق المريض عن الإفصاح عن مكونات نفسه وخباياها . تبدو مقاومة المريض في هذه المرحلة وتتخذ أشكالاً عدة منها نزعة المريض للدفاع عن نفسه . فقد يبدو في شكل شخص ضعيف لا حول له ولا قوة وقد يتظاهر بالغباء حتى يبدو وكأ أنه مضطرب وضعيف . وقد يلعب دور الشخص القوي .

أما مرحلة التعبير عن المشور والتطهير من المشكلات The expression of feeling and clarification of the problem فكان يطلق عليها قديماً اسم عمية التصريف أو التفريغ الإنفعالي أو التطهير الإنفعالي Catharsis والآن يطلق

طيبا اصطلاح التعبير الذاتي Self - revelation وتصف هذه العملية بصريف المشاعر وإدراكها عن طريق التعبير القوي ، وقد تظهر بشكل مباشر كأن تتخذ شكل بكاء أو صياح. وعن طريق الإرشاد تتاح للميل الفرصة للكشف علانية عن مشاعره العميقة وبصراحة وانطلاق . ولمهلية إطلاق سراح الانفعالات المحبوسة هذه أهمية كبيرة منها الشعور بالراحة Relief والتخلص من التوتر الفسيولوجي القوي . ومن فوائد عملية التطهير الإنفعالي الشعور بالراحة والتخلص من الضغوط التي تنتج عن بلورة الانفعالات التي طالما ضيقها الفرد وكتبها في أعماقه نتيجة لرغبته في المقاومة أو رغبته في تجنب مواجهة الحقيقة بصورة مباشرة وفي الغالب ما يتبع عملية التطهير الشعور بالرضا وبالشفاعة لأن المريض استطاع في النهاية أن يعترف بما لديه من مشاعر . وإلى جانب ذلك فإن الميل يشعر بالأمان وبالحرية ولم يعد في حاجة إلى الدفاع عن مشاعره . ويضعفه الشعور بالأمان إلى الشفاعة فيمواجهة مشاكله ، ومعنى ذلك إطلاق سراح قدرات خلاقة جديدة في الفرد .

لقد كانت طاقاته الإنفعالية تستنزف في الدفاع عن نفسه ولم تكن لديه طاقات كبيرة لإستخدامها في البناء والإبداع .

ومن فوائد عملية التطهير أيضا أنها تمنع من تنفيذ مشاعر الميل ورغباته المدروية لأنه يستطيع عن طريق الإرشاد أن يستخدم التعبير عن عدوانه مثلا وسائل رمزية كاستخدام القلم بدلا من الفعل . ولكن لعملية التصريف بعض الميوب منها أن المريض قد يشعر بعدها بأنه قد تحسن بما فيه الكفاية لدرجة أنه يشعر أنه ليس عن الضروري أن يستمر في جلسات الإرشاد حتى يعرف أسباب اضطرابه وتغيير اتجاهاته. وهكذا ينصرف عن الإرشاد وهو في منتصف الطريق ويستمر كذلك حتى يتراكم الحصر عنده ويصل إلى درجة غير محتملة . ولا بد أن



يكون هناك قدر ما من الحصر عند المريض حتى يعمل هذا القدر كدافع لاستمرار المريض في تلقى العلاج . إن عملية التطهر تشبه تماطى المريض نوعاً من المهدوء دون التوصل إلى فهم عميق لذاته Self - Understanding . أن التفرغ الانمالي لا يكتفى للشفاء ومثله مثل عملية الاعتراف Confession في الدين تزيل الشعور بالذنب Guilt feeling ولكنها لا تغير الشخصية ولا تقود إلى الاستبصار الكافي.

أما شرح المشكلة فلا يقضى به المريض إلا بعد الشعور بالأمان والاطمئنان إزاء المعالج . وعلى المعالج أن يساعد المريض في صياغة آلامه ومشاكله صياغة لنوعية Verbalize . وفي الغالب ما يأتي المريض وهو يشكو من بعض الآلام الناعمة أو بعض مظاهر عدم الرضا والارتياح . ومن أمثلة ذلك عدم القدرة على التركيز أو إيجاد صعوبة في التركيز Concentration تظهر العلاقات الأسرية ، عدم وجود أهداف مهنية واضحة ، شعور بعدم المواءمة أو صدم التكيف ، شعور بعدم الكفاية أو الشكوى من بعض مظاهر الحياة والتي يصعب على المريض السيطرة عليها . وفي الغالب ما تكون هذه الشكوى تعبيراً عن مشاكل أكثر عمقا . والمرشد النفسى يدرك تماماً أن المشاكل النفسية تظهر على مستويات مختلفة في الشخصية .

وينبغى أن يقبل المصالحح أولاً آراء المريض في مشكلته أو تعبيرة السطحية والظاهري عن مشكلته . وعندما تتكشف الأمور أكثر فأكثر ينبغى على المرشد النفسى أن يساعد المريض في رؤية المشكلة في أبعادها وأعماقها المختلفة . كما ينبغى أن يناقش المرشد مع العميل بكل صراحة ووضوح المشكلة كما يراها هو . وهناك عملاء تفكيرهم مفكك ، ولذلك يظلون يتحدثون في دائرة مفرغة ، ونتيجة لذلك يشعرون بتزيد من الاضطراب مالم يستوضحهم المرشد ويطلب منهم تحديد المشكلة بالضبط ؟ Now, Just what is the problem مثل هذه الأسئلة تساعد

المريض على التحدث عن الجوانب الخفية والجوانب الظاهرية من المشاكل التي تواجههم . فقد يقرر العميل أن مشكلته هي عدم الحصول على تقديرات دوائية مرضية بينما قد تكون المشكلة أنه لا يرغب في الذهاب إلى المدرسة كلية . وعلى الجملة في هذه المرحلة الثالثة من مراحل الارشاد النفسي ينبغي على المرشد أن يتيح فرصة التعبير عن المشاعر أمام المريض وفرصة مواجهة الذات *Self-confrontation* ومساعدته في توضيح مشكلته ؛ وعلى ذلك يستطيع المرشد أن يكون إقراضه التشخيصية أي أن يضع فروضه أي حلوله المبدئية لهذه المشكلة وذلك على أساس معرفي سليم .

أما الخطوة الخامسة من مراحل الارشاد وهي إستكشاف المشاعر العميقة وإدراكها في أبعادها المختلفة . في هذه المرحلة يحدث مزيد من إستكشاف المشاعر النفسية للعميل على الرغم من أن كثيراً من أنواع الارشاد لا تصل في عمقها إلى هذه المرحلة وذلك لأن معظم المشاكل التي تبرز على المرشدين النفسيين هي مشاكل تعليمية ومهنية يمكن معالجتها على المستوى العقلي المنطقي . وفي أغلب الأحيان يعمل المرشد حتى نهاية الخطوة الرابعة تلك التي تتضمن إستكشاف إتجاهات الفرد في تقدير الذات . وعلى وجه العموم لا يصل عمل المرشد النفسي إلى هذه المرحلة الخامسة لأنها تتضمن علاجاً نفسياً عميقاً *Deep psychotherapy* على مستوى أعماق النفس وقوى دافعها أما المرشد النفسي فليس مهتماً شخصياً أو مهتماً بالتعامل مع المشاعر المكثفة العميقة والمشاكل الداخلية المتغلخلة في بناء الشخصية . وبالإضافة إلى ذلك فإن المرشد النفسي يعمل في مؤسسات مثل المدارس أو الكليات أو الجامعات حيث لا يسمح الوقت أو النظام في هذه المؤسسات بممارسة العلاج على هذا المستوى من العمق . إن الممارس النفسي في هذه الخطوة الخامسة الخاصة بإستكشاف المشاعر واللامعها يساعد المريض

على أن يدرك القطب المعاكس لسلوكه بعبارة أخرى أن يدرك الجانب المضاد لسلوكه .

في بعض الأحيان قد يطلب المعالج أو المرشد من المريض أن يبالغ في إظهار عداوته أو عدوانه حتى يستطيع أن يصبح ملها ومدركا لمشاعره الأساسية. وبعد ذلك يطلب منه أن يبر عن الشعور المضاد للعداوة على افتراض أن الاستخدام الزائد لأحد طرفي سمة معينة كالسيطرة يتبر تحضيها ودفاعا عن الطرف الآخر أو الاستعداد الآخر .

في بعض الأحيان يبر الفرد بصورة مبالغ فيها عن أصداد مشاعره الحقيقية فيتظاهر بالكرم الزائد لإخفاء البخل الزائد أو يتظاهر بالخضوع الزائد لإخفاء رغبته الجماعية في السيطرة والتسلط، أو يتظاهر بالإمثال لإخفاء رغبته في المصيان ويتظاهر بالمبالغة في السلام لإخفاء رغبة كاذبة في العدوان والمبالغة في استخدام مثل هذه الآلية أو العملية النفسية يؤدي إلى حدوث اضطرابات في الخلق أو تكرير الشخصية السيكوباتية Psychopathic personality وهي الشخصية التي لا تؤمن بالقيم الخفية أو المعايير الاجتماعية والتي يميل صاحبها إلى الاجرام ويؤدي اللامسام بطرفي مثل هذه السمات أي السمات ذات القطبين : السيطرة والخضوع، السلم والعدوان ، الانطواء والانبساط، الكرم والبخل وما إلى ذلك مثل هذا اللامام يؤدي إلى تحقيق الذات وإلى تحقيق التوازن الداخلي Inner balance كيف يستطيع المعالج النفس أن يستكشف أعماق مشاعر المريض ؟

هناك بعض الخطوات التي تساعد المعالج النفس في استكشاف المشاعر العميقة لدى العميل من ذلك ما يلي :-

١ - الكشف عن طبيعة الأعراض Symptoms التي يماق منها المريض ، ودرجة شدتها، Severity فالتفكير الخرافي المطول دائما يعد من علامات المرض

المعنى Psychosis كذلك الثورات المستترة التي تصاحبها نزوات من الحصر أو القلق الذى يصعب السيطرة عليه أو مظاهر العدوان القوية من الأمثلة التي تعد خارج نطاق الارشاد النفسى والتي تحتاج إلى العلاج النفسى المكثف والذي قد يحتاج إلى تساطى بعض العقاقير والأدوية .

٢ — مدى دوام الأعراض وإستمرارها وطول مدة بقائها فإذا كان سلوك المريض فى السرة مثلاً سلوكاً ثابتاً وملحاً ومستمر ولا توجد معطيات تفسره فيحتمل أن تكون شخصية المريض شخصية مرضية .

٣ — معرفة طبيعة العوامل أو الخبرات المهيئة أو الاستعدادية والخبرات المهيئة *Predisposing and precipitating experiences* ويقصد بالعوامل الاستعدادية تلك الظروف التي مر بها الفرد منذ ميلاده والتي تركت آثاراً متراكمة فى نفسه أضحت قواه على الاحتمال أما العوامل المهيئة فهي بمثابة الشرارة التي تشمل الرفود الذى هو مهيأ ومد قبلاً للإشتغال فهي القطرة التي ملأت الكيل أو القشة التي كسرت ظهر البعير . فهناك بعض المملاء الذين مرت بهم على فترات متعاقبة سلسلة من المصائب والمشكلات كحدوث الوفاة داخل دائرة الأسرة أو الطلاق والانفصال أو الهجرة والبعاد إلى جانب عدد من المشاكل والازمات الصغيرة .

٤ — معرفة مدى الثبات الانفعالى ووظائف الفرد فى النطاق عن ذاته ، فالشخص الذى له تاريخ سيكولوجى ثابت ومناسب يستطيع أن يبرهن انفصاله أكثر من الشخص صاحب التاريخ المرضى الطويل .

٥ — مقاومة المريض للعلاج النفسى تمتد دليلاً على حساسية مشاعره وعلى جموده قوى النطاق عنه .

٦ - مدى تدريب المرشد وتميزه وخبراته في العلاج ، فهناك علاقة بين كية التدريب ومقدار الخبرة من ناحية وبين عمق ونجاح عملية العلاج .

٧ - مشاكل المرشد نفسه : هناك بعض المشاعر التي تمس مشاعر المرشد نفسه أو التي تلس نقاط ضعف معينة في شخصية مثل هذه المشاعر لا تشجع المرشد على أن يحفر أو يتقب عن هذه المشاكل .

٨ - الفترة الزمنية التي تخصص للعلاج فكلما زادت هذه المدة كلما استطاع المعالج أن يصل إلى أعماق المشاعر ، وقد يحتاج إلى مئات الساعات .

٩ - سياسة المؤسسة الخاصة بالعلاج :

كثيرا ما تتحدد سياسة المؤسسة التي يعمل بها المرشد أو الاختصاصي النفسي إلى أى مدى يستطيع أن يذهب في التنقيب عن مشاعر العميل وإلى أى مدى يستطيع أن يسمح للعميل في التعبير عن ذاته ، وتصدق هذه الحقيقة أكثر ما تصدق في أماكن مثل المدارس العامة حيث يضع المرشد في ذهنه إعتبارات الآباء وإتجاهات رجال الإدارة وغير ذلك من المشكلات الفنية .

الخطوة السادسة من خطوات العلاج وهي خطوة التكامل *Integration* بعد اختراق حواجز المقاومة . ويقصد بهذه الخطوة أن يصبح العميل مدركا لخبراته السابقة ، وكذلك خبراته الحاضرة لدرجة الوعي الاستبصارى *Insightful* awareness ويشير هذا الوعي إلى الحياة الداخلية للفرد كما تشير إلى حاله الخارجى إلى عالم الحقيقة . وفي أثناء هذه الخطوة يكتسب العميل نوعا من الفهم لمسا كنه ومشاعره تلك التي تعود إلى نوع من الفهم العميق الابداعى أو الخلاق تلك التي تلسها في الخطوة القادمة . والمنهج الذى يعتمد عليه المرشد في هذه الخطوة هو منهج التنسيق . إن عملية الفهم تتضمن تكامل كل العناصر في كل موجد وهنا يدرك

العميل النزعات الانهزامية في كثير من صفاته الشخصية . وفي هذه المرحلة يتم تحويل نزعات العميل السلبية إلى نزعات إيجابية فنزعات الدكتاتورية مثلا من الممكن أن تتحول إلى نزعات إيجابية في القيادة. كذلك يتم في هذه المرحلة خفض الكثافة الانفعالية التي كانت تحيط بخبرات العميل كذلك يتم خفض درجة الحصر والآلام النفسية عن طريق إعادة الخبرات الانفعالية والتعبير عنها باللغة .

يستطيع العميل أن يعيد خبراته القديمة في ضوء إدراكه أو فهمه الجديد . ويستطيع أن ينقل المادة النفسية من أعماق اللاشعور إلى مستوى الذات الراقية Ego . في هذه المرحلة يستطيع المعالج النفسي أن يستخدم مروجاً من العلاج النفسي الجماعي والفردي حيث تكشف جلسات العلاج النفسي الجماعي عن علاقات العميل أو مهاراته في إقامة العلاقات ومدى كفايته في تدبير دوافعه اللاشعورية وفي هذه المرحلة أيضا يمر المريض بالكثير من التقاط الحرجة فيشعر أن حالته تسوء بدلا من أن تتحسن ، ولذلك كثير ما يعرف بعض المرضى عن مواصلة العلاج لأنه يمرد كثيرا من الخبرات الغير سميذة ولذلك يشعر بعدم الأمان وبعدم الراحة ويشعر بالشك إزاء نجاح العلاج في التخلص من الآلام النفسية ، ولكن تضيق المبالغ له وتفسيره لخبراته تجعله يشعر بعدم ذلك بالاسترخاء ، ويشعر بالارتياح ، ويتشجع على المضي في رحلة العلاج إلى نهايتها . إن الشعور بالتهديد والخوف الذي ما كان المريض ليجرؤ على مواجهته منفردا وحيدا يستطيع أن يفعله بمصاحبة المحلل النفسي ، ويشعر المريض أنه ليس وحيدا في الموقف .

تكن أهداف المرحلة السادسة هذه في :

- ١- توضيح مشاعر العميل الراحنة وقبولها وكذلك جيله الدفاعية .
- ٢- فهم الجذور التاريخية لمشاكله ومشاعره فيها عقليا ومنطقيا .

٣ - حل المشكلة في ضوء العلاقة بين الأحداث الماضية والحاضرة وفي ضوء العلاقة بين المريض والمعالج .

أما الخطوة السابعة من خطوات العلاج أو الإرشاد في نمو الفهم والإدراك والوعي وفهم الذات وفهم الآخرين وما يتبع ذلك من سلوك إيجابي مبنى على أساس من الفهم والاستبصار *Insights* وهناك بصيرة عقلية وبصيرة إنفعالية .  
والاستبصار أهمية كبيرة في العلاج طبقاً لمنهج التحليل النفسى حيث تخرج الإنفعالات المكبوتة الخبيثة من حيز اللاشعور إلى حيز الشعور عن طريق عملية الاستبصار .

والاستبصار معنى آخر في سيكولوجية الجشتالت *Gestalt psychology* حيث يدل على فهم الكائن الحى لجميع عناصر المجال الإدراكى . وإعادة تركيبها في كل منظم : وتذكرنا تجربة كهل ( *Kohler* ) على القرد والموز بهذه العملية حيث استطاع القرد ادراك عناصر المجال وإعادة تنظيمها وحل المشكلة عن طريق عملية الاستبصار ، وقام بتركيب عدة عصى وصنع منها عصا طويلة وجذب بها الموز المعلق في سقف الحجرة . فالاستبصار يتضمن ذلك الوعي الفجائى بالموقف .  
وفي ضوء التحليل النفسى تشير عملية الاستبصار الى اكتشاف الحقائق وتحليل الدوافع وفهمها بوضوح وكذلك فهم العمليات العقلية *Mechanisms* التى تؤدى الى خفض الأعراض *Symptoms* .

وتحويل الدوافع اللاشعورية الى دوافع شعورية يؤدى الى استبصارها وبالتالي الى شفاء السلوك العصائى *Neurotic behaviour* .

ويفترض أنه يحدث الاستبصار فان المشكلة أو الصراع تفك نفسها بنفسها ثم تختفى وينسحب إلى *Ellis, A* الى تمييز نوعين من الاستبصار : العقل

والانفعال Emotional and Intellectual والاستبصار العقلي يشير الى فهم السلوك الغير معقول Irrational والسلوك الانهزامي ويشير الاستبصار الانفعال الى الوعي الذاتي Self - awareness ولكن هناك اتفاقا كبيرا بين المبالغين النفسيين على أن الفهم وحده لا يفيد كثيرا في تغيير السلوك . إن الاستبصار الانفعال عملية معقدة تتضمن الرؤية والاعتقاد والتفكير والرغبة والتقى والعمل . إنه يختلف اختلافا كبيرا من حيث أنه يتضمن سلوكا قهريا ولكن قبل حدوث عملية الاستبصار لابد أن يسبقها عمليات أخرى منها اعتراف الممثل أنه مضطرب وأنه يسلك سلوكا غير منطقي ، وأن سلوكه يرجع الى أسباب أو مقدمات ، وأنه يستطيع الآن أن يغير أفكاره وأنماط سلوكه ، وأن أفكاره السابقة كانت خاطئة ، وأنه يجب أن يغير اقتراحاته ، وأن انفعالاته أصبحت تحت سيطرته وتحكمه . لا يوجد طريق للتخلص من اضطراباته إلا من خلال جهوده الذاتية نفسها His own efforts ولكن يفضل اقتصار استخدام اصطلاح الاستبصار ليشير الى الوعي العميق والتصور الجديد للعلاقات القائمة بين عناصر مختلفة من الشخصية لدرجة تسمح للفرد أن يسلك بطريقة أكثر ايجابية وأكثر تكاملا . فيدرك الفرد ما يجري على المستوى الذاتي والمستوى الموضوعي داخل وعارجه شخصيته . ومن ثم فإن الممثل يرى علاقات لم يسبق له أن رأىها من قبل وقد تكون عملية الرؤية هذه عملية بطيئة عازمة لخطوات الادراك المعروفة وقد تكون فجائية كما هو الحال في المفهوم الجشثاني لإدراك الجمال .

والمفروض أن تصل عملية الفهم أو الوعي الى الخبرات الماضية التي مر بها الفرد في طفولته ومراهقته . لأن جميع الخبرات التي يمر بها الفرد في جميع مراحل حياته تتجمع وتتراكم وتتكامل في شخصيته حتى الخبرات التي يكتبها الفرد في حيز النسيان



يجب أن تظفر على حين الشعور في عملية الوعي . وعن طريق احياء التجربة الماضية { Re - experience } هذه الخبرات الماضية يماد تفسيرها أو يراها المريض في ضوء جديد بحيث تتحقق مظاهرها المصايبية أو المصيرية Anxiety أو اختفاء الآلام التي كانت تصاحب مثل هذه الخبرات وفهم أنماط الفرد في الدفاع في الماضي يقود الى وعى جديد وحرية وشعور بالثقة بالنفس Self - confidence وكلافصح المميل لأحداث حياته السابقة كلما حدث مزيد من تحقيق الذات Actualization في عملية الوعي هذه تتحول المشاعر من اللاشعور الى الشعور ، من السلبية الى الإيجابية ويحدث تغيير في مشاعر المريض وتفكيره . وبموجب هذه العملية يكتب الفرد الاعتقاد أنه يعمل أحسن ما في وسعه في ظل الظروف المحيطة به ، وأنه لا يستطيع بالطبع أن يسيطر على كل القوى المحيطة به ، وأن السعادة تأتي من الداخل وليس من الخارج Happiness comes from within rather than from without وأن الناس أساساً طيبون ودودون وأصدقاء أكثر منهم أعداء وممتنون ، وأن الفرد لابد أن يحب الناس حتى يتلق حبهم .

أما المرحلة الثامنة من العلاج أو الارشاد وتكن خارج دائرة العلاج نفسه وتطلب تشجيع المريض على أن يبحا في العالم الخارجي استبصاراته العلاجية أى تلك الأفكار والمشاعر الواعية التي توصل اليها عن طريق تلقى العلاج مؤكداً لنفسه أنه لم يعد يحمل نفساً انهرامية . بعد أن تخلص المريض من الآلام والأعراض يجب أن يبحا حياة منظمة تنظيماً دقيقاً ويصف ذلك ماسلو Maslow, A. H. في كتابه الدوافع والشخصية بقوله إن خبرات الحياة الأساسية من الممكن أن يكون لها قيمة علاجية كبيرة بأكل معاني العلاج ومن أمثلة ذلك الزواج الموفق ، النجاح في مهنة مناسبة ، إقامة صداقة طيبة ، إنجاب الأطفال ،

مواجهة الأخطار والأمور العاجلة ، التطلب على الضغوطات (١) .

ولقد لاحظ هو نفسه أن هذه المواقف ينتج عنها تغييراً في السمات ،  
والتدخل من الأعراض وما إلى ذلك دون مساعدة أى منهج علاجي فنى . لأن  
ظروف الحياة الطبية تعتبر من الوسائل العلاجية ، وأن العلاج النفسى الفنى يتركز  
في مساعدة الفرد على الاستفادة من هذه المواقف (٢) .

---

(1) Brannmer, L. M. and Shostrom, E. L., *op. cit.*

(2) Brannmer, L., M., and Shostrom, E. L., *Therapeutic psychology*, prentic - Hall, 1968.

## قائمة المراجع العربية

- (١) الدكتور أحمد زكى صالح ، علم النفس التربوى ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٥٩ .
- (٢) الدكتور أحمد زكى صالح ، التلم أسسه ونظرياته ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٥٩ .
- (٣) الدكتور أحمد عبد العزيز سلامه والدكتور عبد السلام عبد الغفار ، علم النفس الاجتماعى ، دار النهضة العربية ، القاهرة .
- (٤) الدكتور أحمد عزت راجح ، أصول علم النفس ، المكتب المصرى الحديث ، الاسكندرية .
- (٥) الدكتور اسحق رمزى ، مشكلات الأطفال اليومية ، دار المعارف بمصر ، ١٩٥٤ .
- (٦) الدكتور سعد جلال ، المرجع فى علم النفس ، دار المعارف بمصر ، ١٩٦٢ .
- (٧) الدكتور سعد جلال ، فى الصحة العقلية ، الأمراض النفسية والعقلية والانحرافات السلوكية ، دار المطبوعات الجديدة ، ١٩٧٠ .
- (٨) الدكتور صموئيل مناريوس ، مشكلات الصحة النفسية فى الدول النامية ، مكتبة النهضة المصرية .
- (٩) الدكتور عبد الرحمن محمد عيسوى ، اتجاهات جديدة فى علم النفس الحديث ، دار الكتب الجامعية ، الاسكندرية .
- (١٠) الدكتور عبد الرحمن محمد عيسوى ، دراسات سيكولوجية ، منشأة المعارف بالاسكندرية .

- (١١) الدكتور عبد الرحمن محمد عيسوى ، علم النفس ومشكلات الفرد ، منشأة المعارف بالاسكندرية .
- (١٢) الدكتور عبد الرحمن محمد عيسوى ، علم النفس في الحياة المعاصرة ، دار المعارف .
- (١٣) الدكتور عبد الرحمن محمد عيسوى ، علم النفس والانسان ، منشأة المعارف بالاسكندرية .
- (١٤) الدكتور عبد الرحمن محمد عيسوى ، علم النفس والانتاج ، مؤسسة شباب الجامعة .
- (١٥) الدكتور عبد الرحمن محمد عيسوى ، علم النفس الاجتماعى ، دار النهضة العربية بيروت .
- (١٦) الدكتور عبد الرحمن محمد عيسوى ، علم النفس الفسيولوجى ، دار النهضة العربية بيروت .
- (١٧) الدكتور عبد الرحمن محمد عيسوى والدكتور جلال شرف ، سيكولوجية الحياة الروحية في المسيحية والاسلام ، منشأة المعارف .
- (١٨) الدكتور عبد العزيز القوصى ، علم النفس : أسسه وتطبيقاته التربوية ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٦٤ .
- (١٩) الدكتور عبد العزيز القوصى ، أسس الصحة النفسية ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٦٩ .
- (٢٠) الدكتور عزيز فريد ، الأمراض النفسية المعاصرة ، الشركة العربية للطباعة والنشر .
- (٢١) الدكتور فؤاد البهى السيد ، الأسس النفسية لنمو من الطفولة إلى الشيخوخة ، دار الفكر العربى ، ١٩٦٨ .

- (٢٢) كمال إبراهيم مرسى ، التخلف العقلي وأثر الرعاية والتدريب فيه ، دار  
النهضة العربية ، ١٩٦٨ .
- (٢٣) الدكتور لويس كامل مليكة ، سيكولوجية الجماعات والقيادة ، مكتبة  
النهضة المصرية ١٩٦٢ .
- (٢٤) المستشار محمد قنمى ، علم النفس الجنائى ، مكتبة النهضة المصرية ،  
١٩٧٠ .
- (٢٥) الدكتور مصطفى فهمى ، علم النفس الاكلينكى ، مكتبة مصر ١٩٦٧ .
- (٢٦) الدكتور مصطفى فهمى ، سيكولوجية الطفولة والمراهقة ، مكتبة مصر .



## قائمة المراجع الأجنبية

- Brammer, L. M., Therapeutic psychology, Fundamentals of Actualization, Counseling and psychotherapy, Prentice-Hall, 1968, N. Y.
- Brown, J. M. And others, Applied psychology Amerind Co. Pvt, Ltd., N. Y., London, 1966.
- Chaffer, G. W., And Lazarus, R. S., Fundamental concepts in clinical psychology, Mc. Graw-Hill, N.Y., 1952.
- Guilford J. P. Fundamental Statistics in psychology and Education.
- Harriman, P. L. Dictionary of psychology, the wisdom library.
- Hepper, H. W., Psychology Applied to life and work, Prentice-Hall, N. Jersey, 1959.
- Hoover, J. E., Crime in the United States.
- Lewis, E. G. The psychology of Counseling, Holt, Rinehart and Winston, INC, N. Y.
- Lewis P. J. Scientific Principles of Psychology.
- Mc Nemar, Q., Psychological Statistics, 1949.
- Robinson, F. P. Principles and Procedures in Student Counseling, Harper, N. Y. 1950.
- Sanford, F. H. Psychology : a scientific study of man.
- Sanford, L., H., and Copaldi, E. J., ed. by, 'Advancing Psychological Science, Prentice - Hall, N. Delhi, 1967.
- Sumner, W. L., Statistics in School.





## قائمة المحتويات

الموضوع	صفحة
مقدمة	٥
الفصل الأول : علم النفس بين العمومية والفردية	١
علم النفس كنهية	٣
الفصل الثاني : القانون في العلوم السلوكية	٩
أنواع القوانين السلوكية	٢١
الفصل الثالث : طرق تصميم البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية	٢٩
الطرق غير التجريبية في الملاحظة	٤١
الطرق الاكلينيكية	٤٣
أنواع التجارب	٤٥
تكوين الجماعات المتساوية	٤٧
إجراءات تجريبية أخرى	٥١
الاستجابات التي تقيسها	٥١
تحليل النتائج	٥٢
أهمية المجموعة الضابطة	٥٤
تأثير التكرار	٥٥
التصميم التجريبي	٥٦
نقد إجراء التجارب في الموضوعات النفسية	٥٨
التصميم التجريبي المكون من $2 \times 2 \times 2$ عاملا	٦٩
الاستدلال الاحصائي واختبار الفينات	٧٤

صفحة	الموضوع
٨٠	الإرتباط
٨١	ثبات الاختيار
٨٦	قياس صدق الإختبارات
٨٧	التنبؤ والارتباط
٨٩	معامل ارتباط بيرسون
٩١	الارتباط والطية
٩٣	الفصل الرابع : مقاييس السلالة الاحصائية
١٠٠	تحليل التباين
١٠١	تحليل التباين إلى عنصر واحد
١١٠	تحليل التباين إلى عنصرين
١١٣	مصدر التباين
١١٤	طرق حساب التباين
١١٧	درجات الحرية
١١٨	النسبة الفغائية
١٢٠	استخدام مقياس كاي <sup>٢</sup> في جدول التوافق
١٣١	كيفية الحصول على التكرارات النظرية أو التكرارات المتوقعة
١٤٠	إدماج قيم الصفوف والأعمدة
١٤١	استخدام مقياس كاي <sup>٢</sup>
١٤٣	الفصل الخامس : علم النفس في مجال الجريمة
١٤٦	التعرف على السلوك الإجرامى وأساليب الإدانة
١٥١	العوامل الشخصية في الجريمة
١٥٤	عامل السلالة

صفحة	الموضوع
١٥٦	الذكاء
١٥٨	الشخصية والجريمة
١٦٠	الاضطرابات العقلية
١٦٢	الدافعية
١٦٣	العوامل البيئية في الجريمة
١٦٦	الظروف الأسرية
١٦٨	المسكاة المهنية
١٦٨	دراسة كافارسيوس
١٦٩	الظروف المناخية
١٦٩	الراديو والتلفزيون والصحافة والسينما
١٧١	تأثير المخدرات والخمور
١٧٦	طرق اكتشاف الجرائم
١٧٦	كشف الكذب
١٧٧	حفظ الدم والنبض
١٧٨	الاستجابات السيكولوجفانية
١٧٩	موجات المخ
١٧٩	استعمال كشف الكذب
١٨١	الاجراءات داخل قاعة المحكمة
١٨٢	المخلفون
١٨٥	الشمود
١٨٨	الشهادة
١٨٩	الرؤية

صفحة	للشروع
١٩٢	تقدير المسافات
١٩٣	الاحساسات السمعية
١٩٤	الاحساسات باللمس والالام والحرارة والبرودة
١٩٥	احساس الذوق والشم
١٩٥	عامل التوقع
١٩٦	الانفعالات
١٩٧	رأى المحققين
٢٠١	الفصل السابع : علاج المجرمين ووسائل منع الجريمة
٢٠٢	علاج المجرمين والمتحرفين
٢٠٣	العوامل السيكولوجية في التأهيل
٢٠٥	العلاج أثناء الحبس
٢٠٨	العلاج بعد الافراج عن السجن
٢١٠	استخدام المبادئ السيكولوجية في الاصلاح
٢١٥	وسائل الوقاية من الجريمة
٢١٩	الفصل السابع : مبادئ الارشاد النفسى
٢١٩	المهدف
٢٢٠	طرق جمع المعلومات
٢٢٢	وضع خطة لجلسات الارشاد النفسى
٢٢٢	سجلات العميل
٢٢٦	التشخيص النفسى
٢٣٠	الأساليب الاكلينيكية في التشخيص النفسى

مقدمة	للوضوع
٢٣٤	تاريخ الأسرة
٢٣٨	التفصيل
٢٤٢	أساليب الارشاد النفسى الجماعى
١٤٣	أساليب الارشاد النفسى
٢٥٠	الارشاد العلاجى
٢٥٢	تقويم نتائج الارشاد
٢٥٩	الفصل الثامن : الارشاد النفسى فى المجال المهني
٢٥٩	أثر العوامل التنافية فى شخصية الفرد
٢٦١	التكيف المهني
٢٦٢	الجمود الانفعالى
٢٦٥	حالة جمود انفعالى
٢٦٨	الذكاء والتكيف
٢٧٢	كيفية التعامل مع أرباب المشكلات
٢٧٣	حدود القدرات العقلية
٢٧٤	نواحي النقص الاجتماعية
٢٧٦	أساليب التكيف المهني
٢٨٢	فن المقابلة الارشادية
٢٩٣	مبادئ المقابلة الارشادية
٢٩٧	تقويم المقابلة الارشادية
	قائمة المراجع العربية والأجنبية

## محیط الشایع



Bibliotheca Alexandrina



0568604

٢٠١٥٠٠

التاجر دار الملوغ بصر - ١١١٩ كورنيش النيل  
منطقة الاسكندرية (٢) شوارع وسط زغلول - ٢ ميدان التحرير (النشبة)